

12-13 / 183-184

25.03-01.04.2002





В принципе важно

Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях.
На раритетное в нашей стране издание "Мой компьютер" можно попытаться подписаться в ближайшем почтовом отделении, индекс 35327



ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник «МОЙ КОМПЬЮТЕР» №12-13, **25.03.2002.** Тираж: 18 400.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.
Учредитель: ООО «К-Инфо».
Издатель: Издательский дом «Мой компьютер»
03057 г. Киев-57, о/я 892/1, тел. (044) 455-6888, 455-6794,
info@mycomp.com.ua
Редакция может не разделять мнение авторов публикаций. Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с разрешения редакции.

Телефон редакции: 455-6888, 455-6794
Издатель: Михаил Литвинюк.
Главный редактор: Татьяна Кохановская.
Зам. главного редактора: Сергей Мишко.
Железный редактор: Владимир Сирота.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Game-редактор: Ефим Беркович.
Корреспондент: Андрей Смирнов.
Литературные редакторы: Оксана Пашко, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K.™Design», Николой Литвиненко.
Начальник отдела маркетинга: Сергей Закревский.
Отдел маркетинга: Роман Бураковский.
Начальник отдела рекламы: Игорь Гущин.
Реклама: Наталья Михайлова.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская, Надежда Ермакова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можаев.
Экспедирование: Анатолий Клочко.
Разработка Web-сайта: © Николай Угаров. (xKO).
Поддержка Web-сайта: Ростислав Стрелковский.
Пред. Издательского дома в Харькове: Вячеслав Белов (viacheslavb@yahoo.com)
Техническая поддержка: ISP «IT-Park»
Фотовывод: ООО «Мира» тел. (044) 247-4438
Печать: Типография «Новий друк», г. Киев, Магнитогорская 1
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОАКЦИЯ

Условия конкурса на странице 4, 44

Оглавление

ПОДПИСКА – 2002

Все, кто хотел бы продолжить с нами знакомство, все, кто предпочитает получать наши издания прямо в почтовый ящик, даже не выходя для этого из дома, вполне могут осуществить свое заветное желание — ведь открыта подписка на **2002** год. Подписаться можно в любом отделении **«Укрпочты»**, а также по адресу **www.poshta.kiev.ua.**

Стоимость издания с доставкой по указанному адресу:

«Мой компьютер», подписной индекс **35327**
- один месяц — **6,66**;
- 3 м-ца — **19,98**;
- 6 м-в — **39,96**;
- 12 м-в — **79,92**.

«Мой компьютер игровой», подписной индекс **22307**
- один месяц — **3,45**;
- 3 м-ца — **10,35**;
- 6 м-в — **20,70**;
- 12 м-в — **41,40**.

Стоимость приема подписки (за 1 абонемент) следующая:
- на 1 м-ц — **0,35** грн.; на 2–3 м-ца — **0,80** грн.;
- на 4–6 м-в — **1,00** грн.; на 7–12 м-в — **1,50** грн.

Самые занятые, обремененные заботами, или просто ленивые ☺ могут обратиться в службу курьерской доставки — тут вам обязательно помогут: **«Саммит» (044) 254-5050, «Бизнес-Пресса» (044) 220 1608, 220-4616, «KSS» (044) 464-0220, «Блиц-Информ» (044) 513-4163, 518-6682, «Периодика» (044) 228-0024.**

А почитатели наших изданий, которым финансовое положение не позволяет подписаться, найдут нас в киосках **«Союзпечать», «Факты», «Вечерние Вести», «Киевские Ведомости»**, на газетных раскладках на станциях метро, остановках скоростных трамваев.

Приобрести наши газеты можно в киосках и у частных распространителей во многих других городах — *Одессе, Львове, Харькове, Запорожье, Луганске, Донецке, Днепропетровске* и др.

До встречи!

УСЛОВИЯ КОНКУРСА

«ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ»

1. В конкурсе участвуют все статьи, указанные в «СОДЕРЖАНИИ НОМЕРА».
2. По баллам, полученным статьей, выводится среднее арифметическое.
3. Не позднее, чем во втором номере следующего месяца, публикуется общий рейтинг статей.
4. Автор лучшей статьи получает приз (каждый месяц разный, но достаточно ценный).
5. Лучшая статья месяца автоматически попадает в финал конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ ГОДА», и его победитель становится обладателем суперприза — КОМПЬЮТЕРА!

«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, проставивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из газеты с проставленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к каждому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 раза!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.







Для участия в конкурсе впишите свои данные:

Ф. И. О. ______________

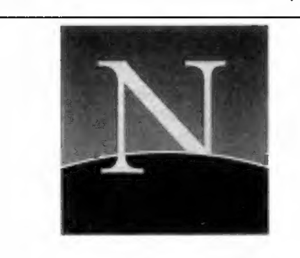
Почтовый адрес ______________

Телефон ______________

ПРОГРАММЫ

Вопрос по понятиям

В декабре **Microsoft** предъявила иск производителю операционной системы **Lindows.com**, утверждая, что учрежденная полгода назад компания незаконно пользуется торговой маркой Windows и может ввести в заблуждение заказчиков. Однако в обнародованном 15 марта предварительном постановлении окружного судьи *Джона Кохенора (John Coughenour)* сказано, что в связи с данным иском возникают «серьезные вопросы» по поводу того, подлежит ли слово Windows защите в качестве торговой марки. Судья отказал Microsoft в требовании немедленно закрыть сайт Lindows и запретить более слабой компании использовать слово Lindows. Эти вопросы будут решаться в ходе дальнейшего судебного разбирательства. Получить комментарии у представителей Microsoft пока не удалось.



Источник: *М@стерСвязь*

Голос с заброшенного маяка

Джеймс Барксдейл, бывший глава компании *Netscape* — известного разработчика одноименного web-браузера, заявил на слушаниях в суде, что предлагаемое правительством США антимонопольное соглашение с фирмой Microsoft не смогло бы остановить ее незаконную деятельность по противодействию бизнесу Netscape в 90-х годах прошлого века. В июне 2001 года федеральный апелляционный суд признал, что компания Microsoft умышленно разрушала бизнес Netscape, поскольку браузер Netscape Navigator мог повредить монопольному положению на рынке операционной системы MS Windows. В письменных показаниях, направленных окружному судье Коллар-Котелли, Баркедейл отметил, что в предлагаемом правительством соглашении содержится множество лазеек, и поддержал требования девяти штатов, отказавшихся подписать это соглашение и настаивающих на применении против Microsoft более строгих санкций. Джеймс Барксдейл, входящий ныне в совет директоров *American Online*, и представитель *Sun Microsystems* в течение нескольких часов отвечали в суде на вопросы адвокатов компании Microsoft, аргументируя свою поддержку требований девяти штатов. По мнению Барксдейла, принятие предлагаемых этими штатами мер по исключению из состава ОС Windows кода web-браузера и мультимедийного проигрывателя предоставили бы потребителям реальную свободу выбора, а программисты имели бы стимул к разработке альтернативных продуктов.

NETSCAPE®

Источник: *Компьюлента*

Красная Шапочка в высшем свете

В **Red Hat**, известной компании, занимающейся разработкой дистрибутивов операционной системы *Linux*, проходит реструктуризация, призванная переориентировать бизнес на удовлетворение потребностей крупных клиентов. Как сообщили на пресс-конференции представители компании, все прочие направления деятельности станут второстепенными. По словам финансового директора Red Hat *Кевина Томпсона*, компания ликвидировала свою сетевую консультационную группу, приобретенную в феврале прошлого года за $47 млн. За четвертый финансовый квартал 2001 года компания Red Hat понесла убытки на сумму $28.9 млн., включая затраты на реструктуризацию, а прибыль составила $18.6 млн. Для подтверждения серьезности своих намерений сделать главным направлением деятельности Red Hat обслуживание крупных корпоративных клиентов представители компании объявили о заключении контрактов с *Morgan Stanley, AOL Time Warner, UBS Warburg, Credit Suisse First Boston, Cisco Systems, Amazon.com, Dell Computer, GE Medical, Lawrence Livermore National Laboratory, Nortel Networks, British Petroleum, Deustche Bank, Deustche Post, NTT, DreamWorks SKG* и *Siemens*. В русле новой политики идет и выпуск серверной ОС *Advanced Server*, запланированный, как сообщил исполнительный директор Red Hat *Мэтью Шулик*, на следующий месяц.



Источник: *Компьюлента*

Аська сбежала

Разработка новой версии популярного интернет-пейджера *ICQ*, по замыслу компании AOL, не должна быть достоянием общественности, однако удержать новую версию ICQ *2002a* в стенах компании так и не удалось. В Сети таки появился промежуточный релиз (альфа-версия!) **ICQ 2002a Build 3706**. На сайте *IeXBeta* была выложена новая версия интернет-пейджера, но позже, по неизвестным причинам (скорее всего из-за того, что спрос на «аську» явно превышал возможности серверов), она была убрана.

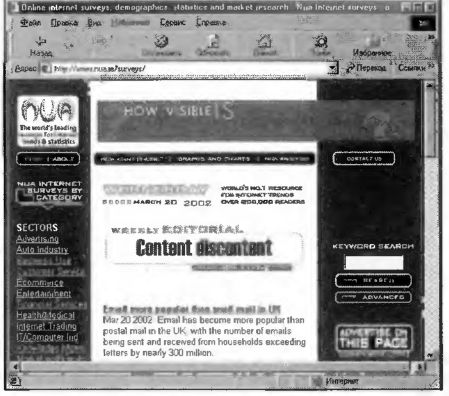


Источник: *М@стерСвязь*

ИНТЕРНЕТ

Месячный улов

Около 9 % мирового населения имеет доступ в Интернет — таковы результаты исследования, недавно проведенного ирландской компанией *Nua Internet Surveys*. Интернет-аудитория составила 544.2 млн. пользователей к концу февраля 2002 года. Это на 30.79 млн. больше по сравнению с августом прошлого года, когда интернет-пользователей было 513.41 млн. Особенно стремительный рост наблюдается в Европе — с 154.63 млн. человек в августе 2001 года до 171.35 млн. в прошлом месяце, то есть рост составил 11 % за 6 месяцев. В азиатско-тихоокеанском регионе также наблюдается заметный раст, число интернет-пользователей увеличилось с 143.99 млн. в августе прошлого года до 157.59 млн. к концу февраля 2002 года (рост — 9.45 %). В Северной Америке (США, Канада, Мексика), хотя та и остается самым «интернетизированным» регионом (181.23 млн. пользователей), рост замедлился. С августа прошлого года добавилось лишь 550 тыс. человек, а это только 0.27 %. Во время исследования не удалось получить точных новых данных по государствам Средней Азии, Латинской Америки и Африки. По предыдущим данным, в странах Ближней и Средней Азии насчитывались 4.65 млн. пользователей Интернета (преимущественно граждане Израиля и богатых эмиратов), в Латинской Америке — 25.33 млн., в Африке — 4.15 млн. (в основном за счет ЮАР). Полные данные отчета можно посмотреть на сайте Nua Internet Surveys (**http://www.nua.ie/surveys/how_many_online**).

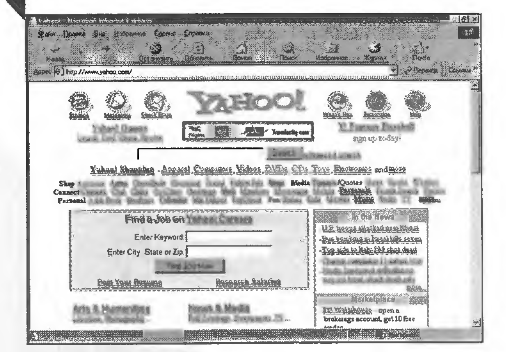


Источник: *Компьюлента*

Тихий час

19 марта из-за сбоя в программном обеспечении на короткое время был заблокирован доступ к некоторым частям интернет-портала **Yahoo!** Проблема, затронувшая такие сервисы, как *Yahoo! Mail* и *My Yahoo!*, была решена менее чем за час. В сообщении, разосланном по эле-

ктронной почте, представитель Yahoo! заявил, что некоторые части портала были недоступны для отдельных пользователей в течение 45 минут из-за проблем с программным обеспечением, и принес извинения пользователям: «Компания Yahoo! очень серьезно относится к подобным проблемам и даже работает над



введением новой системы, позволяющей избегать подобных инцидентов в будущем». Около двух недель назад в программном обеспечении Yahoo! произошел более серьезный сбой, сделавший недоступным для миллионов пользователей тематический сервис обмена сообщениями при помощи электронной почты *Yahoo! Groups.* Тогда сбой был устранен в течение суток. По мнению постоянных пользователей портала, проблемы появились после того, как около месяца назад компания Yahoo! приступила к работам по объединению Yahoo! Groups и другого сервиса по обмену сообщениями *Yahoo! Clubs.* Процесс объединения этих сервисов должен быть закончен к концу текущего месяца.

Источник: *Компьюлента*

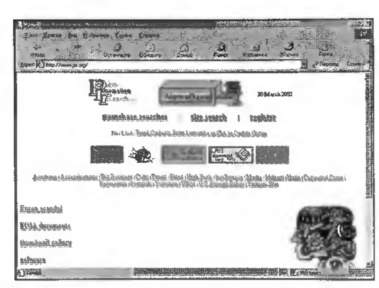
Осторожно, дети!

Начиная со следующего месяца, провайдеры Интернета, имеющие клиентов в штате Пенсильвания, США, будут обязаны блокировать доступ к web-сайтам, содержащим детскую порнографию. Такие провайдеры, как *America Online* и *EarthLink*, со следующего месяца будут нести ответственность перед законом за доступ к порно-контенту в Сети. Согласно закону, подписанному в феврале губернатором штата *Марком Швейкером*, интернет-провайдеры обязаны блокировать доступ к web-сайтам с детской порнографией в течение пяти дней после уведомления о наличии такого сайта прокуратурой США. Для удаления сайта (в том случае, если услуги хостинга предоставляются самим провайдером) либо блокирования доступа прокуратура должна получить соответствующее разрешение в суде.

Источник: *Компьюлента*

ЦРУ угощает печеньем

Как заявила некоммерческая организация *Public Information Research*, на сайте *Центрального разведывательного управления США* проводится слежка за посетителями, что



противоречит федеральным законам о приватности и собственным правилам ЦРУ. Информация об этом обнародована на сайте *CIA Electronic Reading Room*, где посетители могут ознакомиться с документами, касающимися деятельности ЦРУ. Пользователи сайта «маркировались» путем сохранения информации в куке (cookie). В дальнейшем по нему можно было идентифицировать пользователя. Куки дают возможность операторам сайта осуществлять контроль за деятельностью посетителя портала ЦРУ, что и вызвало критику некоммерческой организации. Использование куков на web-сайтах государственных организаций было запрещено еще в июне позапрошлого года.

Источник: *М@стерСвязь*

ТЕХНОЛОГИИ

Весенние ласточки

AMD объявила целых три новых процессора, приурочив их выход к открытию выставки *CeBIT*. Были анонсированы очередные CPU в линейках **Athlon XP**, **Athlon MP** и **Athlon 4**. Характерно, что все новые процессоры основываются на старом ядре *Palomino* и производятся по технологии *0.18 мкм*.



Итак, подробнее об объявленных сегодня новинках:

☞ **Athlon XP 2100+.** Десктопный процессор с реальной частотой **1733 МГц**. Цена — $420.

☞ **Athlon MP 2000+.** Серверная версия CPU с реальной частотой **1667 МГц**, поддерживающая возможность работы в двухпроцессорных конфигурациях. Официальная цена — $415.

☞ **Athlon 4 1600+.** Мобильный процессор с реальной частотой **1400 МГц** и поддержкой технологии PowerNow! В отличие от двух предыдущих процессоров, предназначен для 200-мегагерцовой процессорной шины. Следует иметь в виду, что Athlon 4 1600+ имеет производительность меньшую, чем у Athlon XP 1600+, поскольку десктопные CPU от AMD работают на более быстрой 266-мегагерцовой шине. Цена Athlon 4 1600+ — $380.

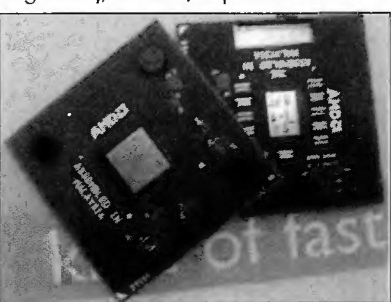
Все перечисленные процессоры будут выпускаться по технологии 0.18 мкм на Fab30 в Дрездене.

Одновременно с выпуском новых CPU, AMD значительно снизила официальные цены на свою мобильную линейку Athlon 4. **Athlon 4 1500+** подешевел с $525 до $250, **Athlon 4 1.2 ГГц** стоит теперь $190 вместо $425, новая цена **Athlon 4 1.1 ГГц** составляет $175 вместо $290, а **Athlon 4 1.0 ГГц** оценивается в $150 против прежних $260.

Источник: *Ф-Центр*

Гости из будущего

На выставке *CeBIT* в Ганновере компания **AMD** демонстрирует свои будущие *0.13-мкм* процессоры для Socket-A систем, основанные на ядре **Thoroughbred**. На стенде AMD можно наблюдать сэмплы Athlon XP (Thoroughbred), имеющие рейтинг **2800+**.



Как сообщают представители компании AMD, присутствующие на выставке, несмотря на то, что AMD пообещала анонсировать первые процессоры на ядре Thoroughbred в этом месяце, их реальное появление на рынке произойдет несколько позже.

В первую очередь следует отметить, что, как мы и предполагали, в конце марта AMD анонсирует лишь мобильные Athlon 4, основанные на ядре Thoroughbred. Десктопные же Athlon XP, использующие новое 0.13-микронное ядро, будут выпущены лишь в конце весны — начале лета. А до этого нас ожидает выход еще одного процессора в линейке Athlon XP с рейтингом **2200+**, основанного на старом 0.18-микронном ядре *Palomino*.

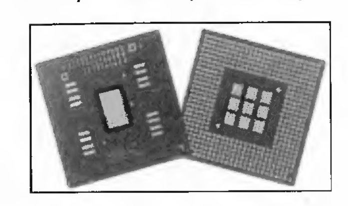
Представители AMD подтвердили, что архитектуру Thoroughbred'ы не будут отличаться от Palomino, будут работать на частоте шины *266 МГц* и иметь 256-килобайтный L2-кеш. Именно поэтому новые 0.13-микронные Athlon XP будут полностью совместимы со старыми материнскими платами. Следует отметить, что AMD тем не менее планирует переводить свои CPU на использование более быстрой *333-МГц FSB*, однако, по всей видимости, произойдет это не раньше выхода следующего ядра *Barton*.

По утверждению представителей AMD, первые Athlon XP (Thoroughbred) будут иметь рейтинг производительности 2400+. Помимо этого, будут выпущены и две более медленные модели Thoroughbred с рейтингом *2200+* и *2000+*.

Источник: *Ф-Центр*

Альтернативные, мобильные

VIA Technologies объявила о выпуске новых *μFCPGA*-процессоров **VIA C3** с тактовыми частотами до **933 МГц** с пониженным энергопотреблением.



Новые процессоры *Mobile C3* при напряжении питания ядра 1.35 В рассеивают мощность порядка 6 Вт и предназначены для использования в ноутбуках, планшетных ПК, web-приставках и других мобильных устройствах.

Процессоры изготавливаются с применением норм 0.13-мкм техпроцесса, оборудованы 128 Кб кэша L1, 64 Кб кэша L2, работают с FSB 100/133 МГц, поддерживают наборы инструкций MMX и 3DNow!

По сообщению VIA, будущие версии мобильных процессоров будут поддерживать энергосберегающую технологию *VIA LongHaul*, снижающую напряжение питания ядра процессора и тактовую частоту для продления работы автономного питания. Ценовой информации на данный момент о новых Mobile-C3 процессорах нет.

Источник: *iXBT*

Горизонты мысли

Компания **VIA** объявила свой новый набор логики **P4X333** для процессоров семейства *Pentium 4*. Как можно догадаться из названия, основной ключевой особенностью новинки является поддержка ею более быстрой DDR 333-памяти, реализованная благодаря встраиванию в северный мост чипсета контроллера памяти из Socket-A набора логики *KT333*. Однако поддержка более быстрой памяти — не единственное отличие P4X333 от своего предшественника, *P4X266A*.

Следует отметить, что P4X333 ушел далеко от своего предшественника по части возможностей. В новинке появился целый набор новых технологий. Поддерживаются процессоры Pentium 4 с частотой шины *533 МГц* и шина AGP 8x. Кроме того, в P4X333 реализована ускоренная шина *V-Link*, связывающая северный и южный мосты. Соответственно, в P4X333 используется и новый южный мост *VT8235*, обладающий поддержкой USB 2.0 и ATA-133.

В итоге, основные спецификации P4X266 выглядят следующим образом: поддерживаются процессоры Pentium 4 с частотой шины 400/533 МГц; до *32 Гб* DDR333/266 SDRAM; AGP 8x; шина V-Link для связи северного и южного мостов с пропускной способностью *533 Мб/с*; до 6 портов USB 2.0; протоколов ATA 133/100; шестиканальный AC-97 звук; слот ACR; встроенный MC-97 модем; встроенный 10/10 Мбит Ethernet; 664-контактный BGA северный мост VT8754; 487-контактный BGA южный мост *VT8235*.

К сказанному остается только добавить, что благодаря тому, что новый V-Link использует ту же разводку, что и старый, просто работает на удвоенной частоте, P4X333 остался совместимым по выводам с P4X266A и P4X266, что позволит производителям отказаться от значительной переделки дизайна материнских плат.

Теперь о неприятном. Во-первых, релиз P4X333 — «бумажный». На настоящий момент VIA даже не начала поставку финальных сэмплов этого чипсета. Единственная плата на базе P4X333, которая была продемонстрирована на *CeBIT*, находилась на стенде самой VIA. Поэтому до появления реальных продуктов на базе описанной новинки времени пройдет еще много. Во-вторых, VIA до сих пор не решила свои лицензионные проблемы с *Intel*, а это значит, что широкого распространения платы на P4X333 не получат.

Источник: *Ф-Центр*

Вист?

Компания **ATI** провела пресс-конференцию, на которой были анонсированы новые наборы логики от этой компании, предназначенные для процессоров семейств *Pentium 4* и *Athlon*.

Чипсеты от ATI имеют классическую архитектуру: состоят из северного моста *IGP* и южного моста *IXP*, которые соединяются посредством аналога шины PCI.

Различные версии северных мостов (IGP) представляют собой обычные интегрированные DDR-чипсеты, поддерживающие одноканальную DDR266/DDR200-память, имеющие графическое ядро *RADEON 7000* и поддерживающие внешние AGP-4x видеокарты. Таким образом, наборы логики от ATI будут являться конкурентами лишь наиболее простым интегрированным решениям от *VIA* и *SiS* и не смогут соперничать, например, с чипсетом *NVIDIA nForce*.

Графическое ядро, встроенное в чипсеты от ATI, хотя и поддерживает технологии *HydraVision* и *HyperZ*, а также обладает аппаратной акселерацией декодирования DVD, не имеет встроенного блока T&L, обладает лишь одним конвейером рендеринга и способно накладывать всего три текселя за такт.

Что касается южных мостов (IXP), то ими поддерживается Ethernet, 6 USB-2.0 портов, ATA-100 и шестиканальный AC'97-звук. Исходя из сказанного, можно заключить, что наборы логики от ATI будут отличаться крайне скромной ценой.

Говоря конкретнее, отметим, что ATI объявила пять различных северных мостов и два южных моста, которые могут использоваться в различных комбинациях.

☞ **IGP 340.** Северный мост, поддерживающий процессоры Pentium 4 с частотой шины 533/400 МГц.

☞ **IGP 340M.** Аналогичный северный мост, ориентированный на использование в ноутбуках.

☞ **IGP 330.** Северный мост, поддерживающий процессоры Pentium 4 с шиной 400 МГц и будущие процессоры *Celeron* на ядре *Willamette-128.*

☞ **IGP 320.** Северный мост, поддерживающий процессоры семейств *Athlon/Duron.*

☞ **IGP 320M.** Мобильный аналог IGP 320.

☞ **IXP 250.** Южный мост, помимо базовых функций обладающий возможностями для удаленного администрирования.

☞ **IXP 200.** Типовой южный мост.

Основными производителями материнских плат на наборах логики от ATI станут *FIC* и *Gigabyte*. Ноутбуки на мобильных вариантах чипсетов анонсируют компании *Arima*, *Compal* и *Quanta*. Поставки наборов логики под процессоры Athlon начнутся в мае, Pentium 4 чипсеты же появятся в массовых количествах ближе к лету.

В конце года ATI собирается усовершенствовать свои наборы логики, добавив в них поддержку DDR333-памяти и заменив графическое ядро на *RADEON 8500*, а в 2003–2004 году нас ожидает следующее, основательно переработанное поколение IGP и IXP.

Источник: *Ф-Центр*

Логика на вырост

SiS продемонстрировал на выставке *CeBIT* свою новую разработку, Pentium 4 набор логики **SiS648**. Это чрезвычайно интересный продукт, поддерживающий сразу несколько новых технологий. SiS648 работает с процессорами с частотой шины 533/400 МГц, но самое важное — он поддерживает DDR400-память и имеет шину AGP 8x. Следует отметить, что SiS в очередной раз решил забежать вперед паровоза: спецификации AGP 8x и DDR400 пока еще не утверждены соответствующими инстанциями. Но тем не менее, удачный опыт *SiS645*, привнесшего поддержку памяти DDR333 до одобрения ее спецификации JEDEC, дает шанс надеяться, что AGP 8x и DDR400 в SiS648 будут поддерживаться реально, а не только на бумаге.

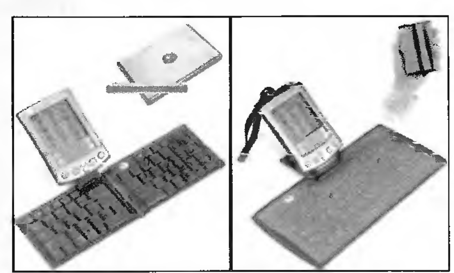
Также SiS648 включает новый южный мост **SiS963**, поддерживающий ATA-133, USB 2.0, IEEE1394, ADSL и более быструю шину *MuTIOL* для связи с северным мостом.

Ожидается, что к моменту начала массовых поставок SiS648 в третьем квартале модули DDR400 и AGP-8x графические карты будут уже доступны в продаже. По крайней мере, модули DDR400 демонстрирует на данный момент *Samsung*, а первый графический чип с поддержкой AGP 8x, **SiS330**, также показывается на стенде SiS.

Источник: *Ф-Центр*

Комфорт обязывает

На выставке *CeBIT 2002* в Ганновере компания **Logitech** демонстрирует три своих новых разработки. В какой-то мере мы знаем, что от нее можно ожидать. Ведь основным профилем компании являются компьютерные манипуляторы и разнообразные аксессуары, облегчающие тактильное взаимодействие человека с компьютером, а ими Logitech занимается с самого начала своей производственной деятельности. Но все три нынешних анонса можно считать действительно новыми даже для самой Logitech. И с их помощью компания надеется освоить новые для себя технологии и сегменты рынка.



Первой в нашем списке идет **Logitech KeyCase** — гибкая пылеводонепроницаемая клавиатура, которая в походных условиях оборачивается вокруг КПК, образуя полностью герметичный кейс. Удобно и безопасно — поработал, свернул, спрятал, а дождь пусть хлещет в лицо. Гибкая клавиатура создана на основе токопроводящей ткани и является давней (более года назад) разработкой компании *ElekTex*. Logitech же достаточно удачно модернизировала клавиатуру до удобного походного варианта: ткань все-таки, что захотел, то и пошил.

Подключение КПК к клавиатуре происходит через интегрированный в нее **SmartMotion Cradle**, а он, в свою очередь, рассчитан на универсальный разъем *Palm (Palm Universal Connector)*. Отсюда следует и список совместимости клавиатуры с PDA: *Palm m125, Palm m500, Palm m505* и *Palm i705*. Клавиатура поддерживается уже начиная с версии *PalmOS 4.0*. Этим и объясняется небольшой список совместимых устройств. На самом деле, при апгрейде ОС новую клавиатуру, по всей видимости, можно будет использовать и с некоторыми предыдущими моделями Palm. Пока Logitech KeyCase предлагается с тремя вариантами «раскладки» — английской, немецкой и французской. Первые поставки KeyCase начнутся уже в начале апреля по цене $99.95.

Гибкая клавиатура — это, конечно, славно. Но получить истинные ощущения при наборе текста можно только от всамделишного щелканья по клавишам. Особенно если клавиши выполнены с применением специальной технологии и отвечают мягкой и приятной отдачей на каждое ваше прикосновение. Легкая складываемая алюминиевая клавиатура для Palm, по представлению Logitech, внесет дополнительный комфорт в жизнь мобильного пользователя. Комфорт стоит $79.95 и будет доступен начиная с апреля. Список моделей, совместимых с новой клавиатурой, идентичен предыдущему перечню совместимости с Logitech KeyCase.

Компания Logitech более 10 лет занимается разработкой и производством беспроводных манипуляторов. Предыдущим их достижением была радиочастота в 27 МГц. Новейший манипулятор **Cordless Presenter** использует для беспроводной связи новую для Logitech технологию — *Bluetooth*. Cordless Presenter — это и беспроводная мышь, и дистанционный пульт управления презентациями (оптимизация под Microsoft PowerPoint) и даже лазерная указка.

Дальность связи, обеспечиваемая устройством, небольшая — до 10 метров, но для лекций и презентаций этого вполне достаточно, чтобы докладчик не был привязан к одному и тому же месту. Кнопки на манипуляторе могут легко перепрограммироваться в соответствии с необходимыми на текущий момент функциями. Конструкция мыши будет удобна как для левой руки, так и для правой. Светодиоды, расположенные на мышке, покажут зону уверенного приема и степень разряда батарей. В комплекте с устройством идет Bluetooth-приемник, подключаемый к USB. Срок начала поставок — апрель, рекомендуемая цена — $199.95 (с пятилетней гарантией).

Источник: *Ф-Центр*

Кристаллы на бреющем полете

Учитывая агрессивность, с которой *LG.Philips* и *Samsung Electronics* движутся к технологии производства жидкокристаллических панелей пятого поколения, Корея может осуществить 50 % поставок этого вида продукции на мировой рынок в этом году, что на 7 % больше, чем в прошлом.

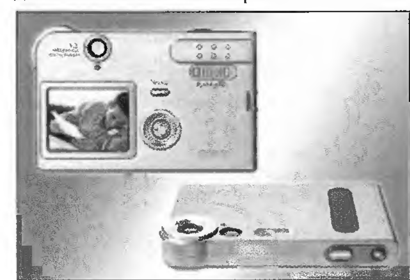
Недавно построенный завод LG.Philips является самым крупным в мире предприятием, производящим жидкокристаллические панели пятого поколения. В предприятие было вложено 1.22 млрд. долларов. В настоящее время завод работает в тестовом режиме, массовое производство запланировано на май; ежемесячный выход завершит второй этап вложения инвестиций в производство в июне, выход продукции повысится до 50 тыс. панелей в месяц.

Аналогичный завод Samsung Electronics будет открыт на месяц раньше планируемого срока, в сентябре. Ежемесячный выход продукции составит 30 тыс. подложек размером 1100×1250 мм. После завершения к октябрю второй стадии инвестирования завод будет производить до 60 тыс. панелей, что, по сведениям источников, произойдет к февралю 2003 года. Завод в основном будет производить 15″ и 17″ панели.

Источник: *Компьюлента*

Видеокамера в бумажнике

Компания **Casio** представила в Ганновере новую цифровую камеру размером с кредитную карту. По словам представителей Casio, **EXILIM EX-S1** является самой маленькой, самой тонкой и самой легкой камерой в мире (толщина 11.3 мм, ширина 88 мм, высота 55 мм, вес без батарей и карты памяти — 86 г). Ее «родная сестричка», **EXILIM EX-M1**, дополнена MP3-плейером.



Визитной карточкой последних аппаратов Casio стала функция *Best Shot* (заранее установленные режимы съемки на все случаи жизни). Casio EXILIM EX-S1/M1 не стала исключением.

CCD-матрица камеры размером 1/27″ вмещает 1.31 млн. пикселей (1.24 млн. эффективных) и позволяет делать снимки размером 1280×960 точек. Оптический видоискатель дополнен цветным дисплеем. Фиксированное фокусное расстояние объектива эквивалентно 37 мм пленочного аппарата (f=5.6 мм), светосила 1:2.5, встроенная вспышка, защита от «красного глаза», цифровой 4-кратный зум.

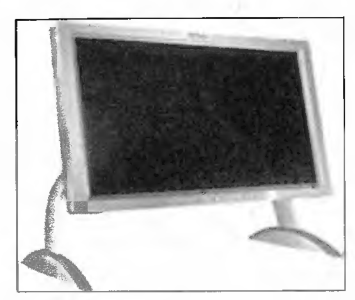
Фотографии хранятся во внутренней памяти (14 Мб) или на дополнительных картах SD/MMC. В комплект входит док-станция с интерфейсом USB, она же заряжает литийионный аккумулятор камеры. Мультимедийная модель, EX-M1, поставляется в комплекте со стереонаушниками и пультом ДУ. Выпуск обеих моделей ожидается в июле.

Источник: *PCNEWS*

Солнечный круг

Компания **Sun Microsystems** на выставке в Ганновере объявила о выпуске 3D графических карт **Sun XVR-1000**.

Sun XVR-1000 поддерживают динамическую многопоточную обработку (multisampling), 30-битную глубину вывода цвета, оборудованы 360 Мб графической памяти (72 Мб памяти для буферов кадра, 256 Мб памяти для текстур, 32 Мб программной памяти), поддерживают разрешение до 2560×1024 и глубину до 116 бит на пиксель.



В дополнение к новым картам Sun также выпустила новые 24-дюймовые ЖК-мониторы с цифровым DVI-интерфейсом и поддержкой разрешения 1920×1200×60 Гц с 2.3 млн. отображаемых пикселей.

Новые платы Sun XVR-1000 предназначены для использования в рабочих станциях *Sun Blade 2000* и являются одним из компонентов продвигаемой Sun платформы *Personal Visualization System*.

Стоимость карт XVR-1000 — $3495, 24-дюймовых мониторов — $4500, устройства доступны для заказа уже сейчас.

Источник: *PCNEWS*

Скромность не порок

Сообщения о том, что жесткие диски **IBM 120GX** могут работать не больше 8 часов в сутки, нашли свой отклик среди некоторых официальных лиц в самой корпорации **IBM**. Было заявлено, что в работе серии IBM 120GX проблем быть не должно. Время, указанное как критическое, на самом деле является рекомендуемым. Корпорация IBM не отказывается от своих гарантийных обязанностей.

Источник: *4User*

Во-от такой вышины

SanDisk объявила о начале продаж в Европе карт флэш-памяти объемом 1 Гб. Карты стандарта CompactFlash (CF Type I)



объемом 1 Гб вмещают в себя более 1000 стандартных цифровых изображений, более 20 часов цифровой музыки или несколько часов видео.

Стоимость карт составит чуть меньше $800 (1000 Евро).

Источник: *PCNEWS*

Стандарт — дело тонкое

Российское представительство компании **Philips** сообщило о том, что она совместно с другими IT-компаниями приняла новую версию базовых спецификаций на формат оптических дисков большой емкости, который получил название **Blu-ray Disc**.

Формат Blu-ray Disc опирается на мировой стандарт *MPEG-2 Transport Stream* и технологию сжатия, в значительной степени совместимую с цифровым вещательным форматом для видеозаписи. Применение сине-фиолетового лазера с длиной волны 405 нм позволяет эффективно минимизировать размер пятна пучка путем использования апертуры (numerical aperture) 0.85 на линзе, конвергирующей луч лазера. Кроме того, с использованием структуры с защитным слоем толщиной 0.1 мм в диске Blu-ray устраняется аберрация, вызываемая наклоном поверхности диска. Все это позволяет добиться более надежного считывания данных и высокой плотности записи.

Шаг дорожки диска Blu-ray Disc — 0.32 мкм, что почти в два раза меньше, чем в обычном DVD-диске. Новый формат позволяет выполнять запись, перезапись и воспроизведение данных общим объемом до 27 Гб на одной стороне одного слоя диска диаметром 12 см (размер дисков CD/ DVD).

Диски Blu-ray могут использоваться для записи самых разнообразных программ. На диск Blu-ray можно одновременно записывать как обычные данные, так и данные цифрового сигнала ТВЧ, если они принимаются одновременно. Кроме того, применение уникального идентификатора, записанного на диск Blu-ray, обеспечивает возможность использования эффективных функций защиты от копирования.

Лицензирование нового формата планируется начать весной 2002 года, как только будет завершено формирование спецификаций. Ожидается, что новый формат будет широко востребован в связи с распространением широкополосных каналов связи и все большей диверсификацией способов распространения контента.

Наряду с активным продвижением нового формата, компания Philips будет заниматься разработкой продуктов, которые будут максимально использовать преимущества высокой плотности записи и высокой скорости передачи данных, характерных для формата Blu-ray.

Дальнейшие усилия будут нацелены на повышение привлекательности нового формата с помощью разработки одностороннего диска с одним слоем емкостью более 30 Гб и одностороннего диска с двумя слоями и емкостью более 50 Гб. Сейчас рассматриваются возможности применения формата Blu-ray Disc в разнообразных приложениях, включая хранение данных для ПК и программного обеспечения для видеопрограмм высокого разрешения.

«Принятие новых версий базовых спецификаций для формата Blu-ray позволяет нам заявить о технологическом прорыве, совершенном нашей компанией в области носителей информации, — заявил *Андрей Шпаковский*, менеджер подразделения мониторов и компьютерной периферии российского представительства компании Royal Philips Electronics. — Вместе с остальными компаниями, принимающими участие в данном проекте, компания Philips приложит все усилия для того, чтобы новый формат стал не просто востребованным, но и общепринятым».

Источник: *CNews*

Темная сторона диска

Toshiba, похоже, решила всех удивить в очередной раз, представив на *CeBIT 2002* в Ганновере еще одну новинку: двухсторонний DVD емкостью 110 Гб. Toshiba утверждает, что смогла добиться такой большой емкости благодаря применению, во-первых, коротковолнового (синего) лазера, во-вторых, используя двойной записываемый слой. Как и в 30-Гб оптическом диске, в новом DVD используется схема записи с внешней и внутренней стороны дорожки. Однако длина записи одного бита несколько больше, чем у 30-Гб диска, чтобы облегчить считывание сигнала с низлежащего слоя. Так что вместо 60 Гб на одной стороне, получилось 55 Гб на каждой из сторон и 110 Гб в сумме.



В настоящее время Toshiba тестирует характеристики записи и воспроиз-

#12-13/183-184 25.03-01.04.2002

ведения своих новых дисков, а также оценивает возможности для уменьшения длины записи одного бита. Известно, что расстояние между треками то же, что и в 30-Гб дисках (0.29 мкм между треками, 0.58 мкм между бороздками). Компания планирует представить свои диски для стандартизации на Форуме разработчиков DVD; 30-Гб диск — в первую очередь и, за компанию, 110-Гб диск.

Источник: *iXBT*

Сидюк прогнулся

Компания **Flexstorm**, подразделение компании **Bertelsmann Arvato**, представляет на выставке *CeBIT* свое новое изделие, которое характеризуется как «совершенно новое средство хранения данных», — гибкий компакт-диск. FlexCD весит всего 0.8 грамма, его толщина составляет одну десятую миллиметра, при этом на него вмещается столько же информации, сколько и на обычный CD. Его даже можно проигрывать в стандартных CD-плейерах. Правда, для этого понадобится своего рода адаптер — два куска жесткого пластика, которыми гибкий диск обкладывается сверху и снизу, наподобие сэндвича.

У flexCD два важных преимущества. Во-первых, для того, чтобы его изготовить, требуется, как утверждают разработчики, примерно 0.3 секунды (для изготовления обычного компакт-диска времени нужно в десять раз больше). Стоимость изготовления гибкого CD тоже ниже, чем у обычного компакта. Как говорят разработчики, вместо поликарбоната теперь можно использовать эфероластовую фольгу, что экономит и затраты, и время.

Предполагается, что гибкие компакты будут применяться в первую очередь в качестве, так сказать, рекламного и маркетингового «инструмента». FlexCD, например, гораздо проще вкладывать в журналы, нежели обычные жесткие компакты. Последние, в случае чего, могут и сломаться, а журнал с вложенным гибким компактом можно, в принципе, гнуть как угодно. В принципе, такая идея не нова, достаточно вспомнить гибкие грампластинки, «вшитые» в детские журналы советской эпохи. Не нова и идея гибких компактов. Еще в 2000 году компания *ThinDisk Media* объявила о том, что ей удалось создать CD, который можно сворачивать в трубочку. Свою разработку ThinDisk Media точно так же, как и Flexstorm, ориентировала на рынок рекламы и даже начала строительство фабрики для производства таких CD, однако возникли трудности с финансированием — сейчас даже сайт компании закрыт.

Компания Flexstorm, которая, по-видимому, прямого отношения к ThinDisk не имеет, начала свои разработки годом позже — в 1997 году, и коль скоро результаты этих работ посетители CeBIT могут увидеть и потрогать, можно сказать, что подразделению Bertelsmann Arvato и в самом деле повезло.

Источник: *Компьюлента*

Бумага стерпит?

Совсем недавно компания **Hewlett-Packard** объявила о выходе на новый технологический уровень струйной печати. Пресс-релиз HP отметил рекордную планку — разрешение 4800 точек на дюйм при использовании специальной бумаги ☺. К сожалению, о готовых к массовым поставкам решениях компания не сообщила. Это был поспешный, но, возможно, вынужденный шаг — конкуренты тоже не дремлют.

С небольшой потерей во времени, но несомненным выигрышем в качестве выступила компания **Lexmark**. Она представила целую линейку новых струйных принтеров, флагман которой, **Lexmark Z65**, обладает максимальным качеством печати 4800×1200 точек на дюйм. Причем поставляться новинки будут не когда-нибудь, а уже в этом месяце (через розничные каналы Lexmark). В анонсе компании особо подчеркивается, что печатать можно будет на любой бумаге. Но максимальное качество, естественно, достижимо только на «особенной».

Линейка новых принтеров состоит из следующих моделей: **Lexmark Z65, Z55, Z45, Z35 и Z25 Color Jetprinter**. Такой большой список моделей подразумевает очень четкое позиционирование каждой из них, начиная с удовлетворения требований, предъявляемых со стороны офисных работников, и заканчивая домашним пользователем.

Принтер Lexmark Z65 печатает со скоростью 21 страниц в минуту в черно-белом режиме и 15 страниц в минуту в цветном. Печать осуществляется на различных типах бумаги, включая прозрачные пленки и глянцевую фотобумагу. Два приемных лотка позволяют одновременно загружать два различных типа носителя. Верхний лоток «вооружен» фирменной технологией *Lexmark PrecisionSense(TM)*. Лоток сам определяет, какая бумага в него помещена и в соответствии с этим оптимизирует драйвер печати. Принтер оборудован портом USB. Рекомендованная цена — $199, для модели со встроенным Ethernet-портом — $229 (Lexmark Z65n).

Вкратце представим остальные модели.

☞ Принтер **Lexmark Z55**. Максимальное разрешение — 3600×1200 точек на дюйм. При печати обеспечивает «...приятные для глаза цвета и лазерную четкость картинки». Максимальная скорость печати составляет 17 страниц в минуту для черно-белой печати и 13 для цветной. Интерфейсных портов два: USB и LPT. Стоимость принтера — $129.

☞ Принтер **Lexmark Z45 Color Jetprinter**. Выводит 15 черно-белых страниц в минуту и 9 цветных. Максимальное качество печати — 2400×1200 точек на дюйм на всех типах бумаги. Порт — USB, стоит $89.

☞ Принтер **Lexmark Z35 Color Jetprinter**. Стоит $69. Печатает со скоростью 11 страниц в минуту черным по белому и 6 страниц в минуту с использованием цвета. Качество — 2400×1200 точек на дюйм.

☞ Принтер **Lexmark Z25 Color Jetprinter**. Качество печати 2400×1200 точек на дюйм, при стоимости устройства $49. Порт — USB. Скорость вывода: 9 страниц и 6 в минуту, для черно-белого и цветного режима соответственно.

Все принтеры поставляются с драйверами и сервисным ПО под все современные версии ОС Windows и MacOS. Но, что характерно, только два последних принтера (Z35 и Z25) поставляются с драйверами под *Linux* (совсем для бедных?).

Источник: *Ф-Центр*

Не отрываясь от объектива

Hitachi объявила о выпуске двух новых цифровых видеокамер с возможностью записи на 8-см DVD-RAM диски — **DZ-MV250** и **DZ-MV270**. Первая камера поступит в продажу в мае, вторая — в июле.



Камера DZ-MV250 оборудована 1.1-мегапиксельной 1/4-дюймовой CCD-матрицей, способной снимать видео (эфф. 720 тыс. пикселей) и фотоснимки (1.0 млн. пикселей), объектив со специальным антибликовым покрытием, 12x оптическим зумом, имеется 240x цифровой зум. В качестве видоискателя используется цветная 0.44-дюймовая TFT-матрица (110 тыс. пикселей), имеется 2.5 -дюймовый цветной ЖК-монитор (около 120 тыс. пикселей).

Время записи видео на один 8-см DVD-RAM диск составляет 60 минут, с двух сторон — 120 минут, или, соответственно, 99/1998 фотографий с разрешением 1280×960 в формате JPEG. Файловый формат записи видео — UDF (Universal Disk Format), соответствует DVD-стандарту качества со сжатием в MPEG-2.

Камера оборудована интерфейсом USB 1.1, AV-терминалом, разъемом под внешний микрофон. Размеры камеры — 82×143×101 мм, вес 670 грамм, потребляемая мощность — до 5.8 Вт.

Отличие более продвинутой модели DZ-MV270 заключается в лучшем видоискателе (матрица 180 тыс. пикселей), наличии 3.5-дюймового ЖК-монитора (200 тыс. пикселей) и более современном интерфейсе USB 2.0. Размеры DZ-MV270 — 88×143×101 мм, вес — 870 грамм. В остальном камера схожа с DZ-MV250.

Источник: *iXBT*

МОБИЛЬНЫЕ НОВОСТИ

Разумный Symbиоз

На проходящей в эти дни в Ганновере выставке *CeBIT 2002* корейская компания **Samsung Electronics** объявила о намерении использовать в новых моделях своих сотовых телефонов разработки фирмы **Symbian**. Эта компания известна как создатель оригинальной программной платформы для КПК и смартфонов — мобильных телефонов нового поколения с возможностью высокоскоростной передачи данных, мультимедийными функциями и т. д. Совладельцами Symbian являются три из пяти крупнейших производителей сотовых аппаратов: *Nokia, Motorola* и *Ericsson*, которым принадлежит по 21 % акций компании, а также британская фирма *Psion*, владеющая 28.1-процентной долей в Symbian. Среди выпускающихся в настоящее время устройств на базе Symbian стоит отметить коммуникатор *Nokia 9210*.

В результате Samsung будет выпускать смартфоны и гибридные телефоны-КПК на базе всех трех платформ, конкурирующих в настоящее время на рынке: *PalmOS, PocketPC Phone* и теперь *Symbian*. По словам представителей Samsung, сейчас компания ставит на все три платформы, а в дальнейшем остановит свой выбор на одной из них — той, что станет наиболее популярной на рынке.

Источник: *Compulenta*

Самый мобильный язык

Благодаря своей независимости от типа аппаратной платформы и популярности среди разработчиков язык программирования *Java* быстро становится стандартом для приложений, рассчитанных на использование в мобильных телефонах. На выставке *CTIA Wireless 2002* представители компаний *Nokia, Cingular Wireless* и *Sun Microsystems* вновь подчеркнули свою приверженность этой технологии. Так, за последние 8 дней Nokia представила 6 телефонов с поддержкой *Java 2 Micro Edition*, а общее число выпускаемых компанией телефонов, поддерживающих технологию Java, достигло 8. Кроме того, оба коммуникатора компании — *Nokia 9210i* и *Nokia 9290 Communicator* — имеют встроенную поддержку Java.

Источник: *Cnews*

Би-би!

Компания **Nokia** начала представление новой платформы, предназначенной для обеспечения возможности беспроводных коммуникаций между автомобилями. Платформа состоит из программного шлюза, GSM-устройства и среды для разработки приложений. По словам представителей компании, платформа будет использовать беспроводную технологию связи автомобиль-автомобиль (*M2M*). Шлюз **Nokia M2M Gateway** и терминал **Nokia 31 GSM Connectivity Terminal** являют собой новое беспроводное решение, дающее дополнительные возможности по предоставлению услуг операторами и системными интеграторами. В ходе проведенного исследования аналитики Nokia пришли к выводу, что количество M2M-соединений к 2005 году превысит 100 млн. По словам представителей компании, сфера применения платформы достаточно широка — от телемедицины до возможностей приобретения товаров посредством устройств беспроводной связи.

Источник: *Compulenta*

Адреса источников:

4User: **http://www.km.ru**
CNews: **http://www.cnews.ru**
iXBT: **http://www.ixbt.com**
PCNEWS: **http://www.pcnews.ru**
Компьюлента: **http://www.compulenta.ru**
M@стерСвязь: **http://www.master.ru**
Ф-Центр: **http://www.fcenter.ru**

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

От винта!

20 марта компания **ASBIS-Ukraine**, совместно с **IBM Technology Group**, провела семинар-презентацию **«Новейшие технические решения IBM Technology Group в области устройств хранения данных»**, который был посвящен представлению новых продуктов и технологий корпорации IBM в Украине.

На семинаре с докладом выступил *Ричард Эндрюс (Richard Andrews)*, директор по связям с клиентами *IBM Technology Group EMEA Distribution*.

Выступавший отметил в своем докладе ведущую роль компании IBM в развитии ИТ-индустрии и, в частности, в области создания жестких дисков. Например, IBM первой представила накопители с использованием стеклянных пластин, первой анонсировала устройства со скоростью вращения шпинделя 10 и 15 тыс. об/мин.

Конечно, говоря о накопителях IBM, нельзя не упомянуть о таком интересном устройстве, как *IBM Microdrive*, аналогов которому не производит ни одна другая компания. Данный накопитель — это миниатюрный жесткий диск, который совместим с картами формата Compact Flash, и благодаря этому может использоваться в огромной массе цифровых мобильных устройств. По словам докладчика, носители IBM Microdrive все шире используются различными производителями в своих устройствах — цифровых камерах, MP3-плейерах и т. д. А некоторые даже умудряются использовать эти девайсы в RAID-массивах! Нынешний модельный ряд IBM Microdrive'ов насчитывает 3 накопителя, отличающихся емкостью: *340 Мб, 512 Мб* и *1 Гб*.

Следующим важным направлением в развитии HDD-технологий IBM является создание емких дисков для мобильных решений. Это направление представлено 2.5-дюймовыми жесткими дисками *Travelstar*. На рынке накопителей такого рода компания IBM традиционно занимает одно из ведущих мест. Естественно, эти жесткие диски используются прежде всего в мобильных компьютерах. Однако в последнее время они все активнее применяются и в серверах, особенно «тонких». Ведь маленькие диски не займут много места, гораздо экономнее потребляют энергию. А значит, в системе таких накопителей можно установить больше, что очень актуально для серверных решений.

В области 2.5-дюймовых накопителей в последнее время наметилась тенденция перехода на устройства со скоростью вращения пластин 5400 об/мин (в старых моделях накопителей используется 4200 об/мин). Увеличение скорости вращения шпинделя обеспечивает значительный реальный прирост быстродействия системы, что было наглядно проиллюстрировано докладчиком при помощи диаграмм. По его словам, в некоторых случаях замена винчестера на более быстрый может обеспечить лучший прирост быстродействия, нежели смена центрального процессора.

Не была забыта и линейка *Deskstar* — десктопных накопителей «для широких слоев населения». Присутствующие подробно обсудили последние слухи о «лимитированном рабочем дне» некоторых моделей этого ряда (проблема «засветилась» из-за появления официальной информации такого рода на сайте самой компании IBM) и выяснили, что они преувеличены, — впрочем, заверений

#12-13/183-184 25.03-01.04.2002

в полном отсутствии проблем на текущий момент мы тоже не получили.

Докладчик особо подчеркнул, что все выпускаемые сейчас накопители IBM Deskstar имеют скорость вращения пластин 7200 об/мин.

В завершение мероприятия было рассказано о жестких дисках, которые являются флогманским продуктом практически любой выпускающей HDD компании, — о линейке продуктов для серверных платформ. Здесь основными продуктами являются накопители с интерфейсами SCSI и Fibre Channel. Первый тип, естественно, преобладает — так сложилось исторически.

В этом сегменте жестких дисков IBM развивает линейку накопителей *Ultrastar* — самых быстрых своих винчестеров, пластины которых вращаются на 10 и 15 тысячах оборотов в минуту. Наиболее популярными накопителями из этой группы являются устройства емкостью 18 Гб, однако в последнее время акценты все больше смещаются в сторону 36-Гб устройств. Что касается IBM, то она готова предоставить пользователям высокоскоростные диски емкостью от 9 до 73 Гб, с интерфейсами Ultra 160 SCSI и 2-Гбит Fibre Channel.

Все на выставку!

27–30 марта в г. Запорожье состоится восьмая специализированная выставка с международным участием **КОМП`ЮТЕР@ЕЛЕКТРОНІКА@ПОЛІГРАФІЯ**, организатором которой выступает фирма **«МЕДВІН»**. Выставка включает следующие разделы:

☞ Компьютеры, комплектующие, периферия и аксессуары;

☞ Программное обеспечение и программные продукты;

☞ Интернет и интернет-технологии;

☞ Офисное оборудование;

☞ Аудио-, видеотехника;

☞ Цифровые технологии;

☞ Электронная техника и компоненты;

☞ Автоматизированные системы управления;

☞ Контрольно-измерительные приборы;

☞ Полиграфическое оборудование и материалы;

☞ Издательские системы.

Как видите, список солидный. В программе выставки предусмотрен целый ряд семинаров, конференций, презентаций. Кстати, «Мой компьютер» также будет принимать участие в выставке. Выставка пройдет в помещении *Запорожского легкоатлетического манежа* (ул. Тюленина, 13). Приходите — не пожалеете!

Выставочные новости

С 3 по 6 апреля в Днепропетровском Дворце Спорта «Метеор» пройдет специализированная выставка **Инфоком** (информация и коммуникации). Тематика выставки:

- Компьютеры и софт.
- Связь.
- Банк, офис.
- Электроника и электротехника.
- Теле-радиокоммуникации.

В рамках выставки состоится награждение лауреатов фестиваля Интернет-проектов днепропетровского региона *«Enternet»*, в котором участвуют сайты, размещенные в зоне **dp.ua** или географически имеющие отношение к Днепропетровскому региону, а так же украинские проекты в специальной «гостевой» номинации. Более подробную информацию о фестивале можно найти по адресу **http://www.enternet.dp.ua**.

Геркулесовы железки

На выставке **CeBIT** компания **Hercules** представила новые видеокарты семейства **3D Prophet 4800** на только что объявленном чипе **Kyro II SE**. Новый чип построен по тайловой архитектуре *PowerVR Series3* и работает на тактовой частоте 200 МГц вместо 175 МГц, имеющихся у Kyro II. Он также поддерживает *AGP 4x*. Новые карты **3D Prophet 4800** и **3D Prophet 4800 TV-Out** комплектуются 64 Мб видеопамяти SDRAM, работающей, как и графическое ядро, на частоте 200 МГц. Массовые поставки начнутся сразу после CeBIT.

На выставке также представлены два новых 17-дюймовых TFT LCD-монитора **Prophetview 920** и **Prophetview 920DVi** с оригинальным ультраплоским дизайном. Основные параметры следующие: видимая диагональ — 17", рекомендуемое разрешение — 1024×1024, диапазон контрастности — 350:1, яркость — 250 кд/м^2. Обе модели будут поставляться в комплекте с крепежом для настенного монтажа. Prophetview 920DVi оснащен дополнительными DVI- и видеовыходами и идеально сочетается с последними видеокартами Digital DVI (например, с новой Hercules 3D Prophet ALL-IN-WONDER 8500DV). Поставки новых мониторов начнутся в конце весны.

АМИ+1С

Одним из основных направлений деятельности компании **АМИ**, франчайзи и OEM-партнера **1С**, является разработка и внедрение решений на базе платформы 1С. Начиная с 1998 года было установлено более 800 программ 1С, причем в 2001 году рост объема продаж составил более 45 %. Наряду с продажей программных продуктов компания АМИ специализируется на комплексной автоматизации промышленных и торговых предприятий пакетами **«1С:Предприятие»** и **«1С:Торговля»**. В ее активе имеется более 60-ти успешно выполненных крупномасштабных разработок. В настоящее время в стадии внедрения находятся 4 значимых даже по меркам Украины проекта.

Подобная деятельность по продвижению технологий 1С привела к тому, что департамент программных систем компании АМИ стал получать большое количество звонков и писем с вопросами по поводу использования и эксплуатации программных продуктов 1С. Причем вопросы поступают не только от клиентов компании, но и от предприятий и организаций, купивших программы у сторонних продавцов.

Идя навстречу пожеланиям потребителей, департамент программных систем компании АМИ объявляет о начале акции информационной поддержки всех легальных пользователей программных продуктов 1С под общим названием **«Дни открытых дверей 1С»**. В рамках мероприятия в течение всего 2002 года один раз в месяц (25 числа) будут проводиться бесплатные семинары. Теперь любой легальный пользователь сможет получить всю необходимую информацию, связанную с использованием и эксплуатацией ПО 1С непосредственно от сертифицированных специалистов компании АМИ.

Данная программа совпадает с политикой компании, которая строится по принципу оказания максимальной поддержки и помощи пользователям решений от АМИ. До сих пор такие действия распространялись только на клиентов компании, однако стремление АМИ развивать легальный и цивилизованный рынок программных продуктов привело к тому, что подобные услуги стали оказываться всем легальным пользователям без исключения.

Подробную информацию о проекте можно получить на сайте компании АМИ по адресу: **http://ami.com.ua/news/showNews.html?343**

Рекорды AMD

Компания **AMD** сообщила, что, по данным компании *Gartner Dataquest*, она добилась существенного по сравнению с 2000 годом увеличения доли мирового рынка, как в секторе коммерческих, так и в секторе потребительских систем.

«Год 2001 стал рекордным по поставкам процессоров семейства *AMD Athlon*, что позволило нам существенно расширить свое влияние на рынке ПК. Особенно важно, что мы смогли увеличить долю рынка в очень сложных экономических условиях, — подчеркнул Эд Эллетт, вице-президент AMD по маркетингу. — Компании удалось развить высокую скорость в своем движении вперед, и дополнительным импульсом стало представление процессора нового поколения под кодовым названием *Hammer*. Мы рассчитываем наладить поставки первой версии процессоров семейства Hammer к концу 2002 года».

AMD удалось добиться успеха в нескольких сегментах рынка коммерческих настольных систем США. За период с четвертого квартала 2000 года по четвертый квартал 2001 года доля американского рынка настольных систем для малого бизнеса, контролируемая компанией, выросла с 20 % до 37 %, доля рынка систем для среднего бизнеса — с 11 % до 28 %. Доля рынка настольных систем для образования в США увеличилась с 12 % до 17 %, а доля рынка правительственных систем удвоилась и достигла 32 %.

Что касается других регионов мира, то настольные ПК на базе процессора AMD в 2001 году в Японии составили 42 %. AMD завершила год, контролируя 41 % рынка домашних настольных ПК в Западной Европе и 28 % этого рынка в Восточной Европе. Все приведенные данные касаются рыночных сегментов настольных систем на базе Windows.

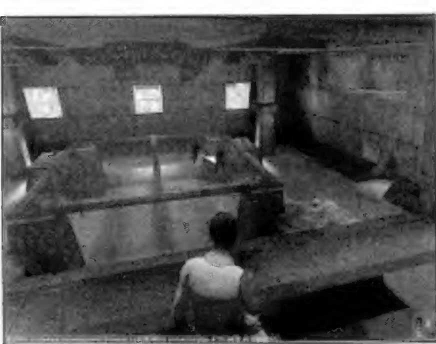
«AMD все глубже проникает на рынок коммерческих продуктов, в то же время укрепляя свои позиции на традиционном для себя рынке потребительских систем, — заметил Эллетт. — В истекшем году AMD вышла на серверный рынок и рынок рабочих станций с процессором *AMD Athlon MP*, представила мобильный процессор *AMD Athlon 4* и триумфально завершила год выпуском самого производительного в мире процессора для настольных ПК *AMD Athlon XP*».

#12–13/183–184 25.03–01.04.2002

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Золото джедаев

Относительно недавно стало известно, что **Lucas Arts** объявила об уходе на золото интереснейшего action-проекта **Star Wars Jedi Knight 2: Jedi Outcast**. Новые приключения «падшего» джедая *Кайла Катрана*, наверняка, порадуют как поклонников мира Star Wars, так и любителей добротного сингла в 3D-шутерах. О том, что игра будет не только интересной и захватывающей, но еще и снабженной весьма пристойным сюжетом (что, согласитесь, в жанре action встречается не так часто), свидетельствуют две вещи. Во-первых, по заявлению разработчиков, в Jedi Outcast сохранится дух первой части игры Jedi Knight (которую редко вспоминают без add-on'а *Dark Forces*), а ведь там именно сюжет являлся одной из самых сильных сторон. А во-вторых, в работе над Jedi Knight 2 принимали участие разработчики из компании **Raven Software**, подарившие нам такие интересные и, можно даже сказать, выдающиеся игры, как *Heretic, Soldier of Fortune, Star Trek: Voyager*. Что объединяет их? Правильно, интересный сингл. Но это не значит, что Star Wars Jedi Knight 2 не позволит нам сразиться друг с другом по сети. Разработчики утверждают, что особое внимание они уделяли мультиплейеру. Правда, никаких особых подробностей относительно многопользовательского режима у нас нет. Ну, а одиночные миссии вновь окунут нас в круговорот борьбы повстанцев мрачной Галактической Империи. Нашему герою очередной раз придется постигать высоты мудрости джедаев, овладевать огромным арсеналом оружия, учиться пользоваться Силой (кстати, ей в новом проекте отведено намного больше места, чем в первой части). Игра создается на модифицированном движке *Quake III: Arena* и должна появиться в продаже 29 марта этого года. В общем, ждем нового хита.



Призрак бродит по Сахаре

Довольно приятный подарок приготовили компании **Ubi Soft** и **Red Storm** всем поклонникам симуляторов спецназа и творчества Тома Кленси. Отправился на золото add-on к тактическому шутеру **Ghost Recon**, который относительно недавно появился на нашем рынке и успел завоевать сердца большей части виртуальных спецназовцев. Add-on, кстати, называется **Ghost Recon: Desert Siege**, и он перенесет подразделение бравых «призраков» в Северную Африку. Там им придется сражаться с эфиопскими войсками, вышедшими на побережье Красного моря и угрожающими гуманитарным операциям ООН. В игре планируется восемь одиночных миссий, некоторое количество новых видов оружия и техники, усовершенствованный AI и обновленный графический движок. Для add-on'а, по-моему, очень даже неплохо. Так что если вам понравился Ghost Recon, обязательно обратите внимание на Desert Siege. Игра должна добраться до прилавков к 26-ому марта этого года.



Игра по-китайски

Ушла в печать реалтаймовая стратегия **Dragon Throne: Battle of Red Cliffs**, которая перенесет нас в древний Китай, в неспокойный период Трех Королевств. Ее созданием занимались компании **Object Software** и **Strotegy First**, некогда уже выпустившие «древнекитайскую» игру *Fate of Dragon*, так что опыт по изготовлению такого рода продуктов у разработчиков имеется. Ну а Dragon Throne предложит нам принять участие в одной из величайших битв в истории Троецарствования, той самой Battle of Red Cliffs, и объединить Китай под своим знаменем. Естественно, чтобы достойно выглядеть в сражении, решившем в свое время судьбу Поднебесной, вам придется немало потрудиться, развивая одно из враждующих Королевств (дома *Shu*, *Wei* и *Wo*).



Итак, перед нами полноценная реалтаймовая стратегия, соединяющая в себе глобальные сражения и не менее глобальную экономику. Разработчики обещают нам, что в игре будет разветвленное «древо технологий», состоящее из 100 элементов, элементы менеджмента, возможность смены профессий (например, вы сможете превратить рабочего в солдата, а крестьянина — в купца), удобный интерфейс, позволяющий видеть одновременно (в разных окнах) поле сражения и мирный город, и многое другое. Не забыты также и ролевые элементы: по мере продвижения игры ваши юниты будут набирать опыт, овладевать новыми умениями и совершенствоваться в старых. Dragon Throne: Battle of Red Cliffs должна появиться в продаже 26 марта.

Стать вампиром?

Вслед за компанией **NovaLogic**, возобновившей работу над своим «вампирским» шутером **Dead Must Die**, студия **Psyonix** анонсировала начало работ над игрой **Vampire Hunter: The Dark Prophecy**. Главный герой игры — Джек Хьюстон — по собственной воле становится вампиром, чтобы иметь достаточно сил для борьбы с другими кровососами. Для этого противостояния разработчики снабдят Джека большим арсеналом оружия. Причем не только огнестрельного, но и холодного. Также обещается какой-то уникальный «боевой» интерфейс, позволяющий быстро переключаться с одного вида оружия на другое. Общая атмосфера игры будет выдержана в стиле



хоррор. Скриншоты, которых уже довольно много в Интернете, демонстрируют нам мрачные готические соборы, комнаты, наполненные человеческими костями и уставленные гробами. Безлюдные ночные улицы также не обещают ничего хорошего. В общем, пока что создается такое впечатление, что разработчикам удастся выдерживать мрачную атмосферу, просто необходимую в такого рода игре. Будем надеяться, что чувство стиля не изменит им и в дальнейшем. К сожалению, на сегодняшний день нет никаких сведений об издателе этого проекта, но ведь и разработка только-только началась. Релиз же намечен на начало 2003 года.

Самоходные игрушки в Интернете

Многогранен человек, безгранична его фантазия. И особо эти качества проявляются тогда, когда он делает что-то с удовольствием, — в его занятиях в свободное от добывания пищи и крова время, когда появляется возможность творить то, что хочется, а не то, что необходимо. Именно таким увлечением для многих и многих людей стали радиоуправляемые модели, которым и будет посвящен наш сегодняшний обзор ресурсов Сети.

Олег УМАНСКИЙ

Если вы при этих словах представили себе ассортимент любого уважающего себя магазина игрушек, я вас несколько разочарую: речь пойдет о вещах намного более серьезных. Например, о миниатюрном самолете с размахом крыла в полтора-два метра, выполняющем весь комплекс высшего пилотажа. Или о таких же размеров вертолете, умеющем летать «на спине» и хвостом вперед. Или о полуметровом автомобиле с миниатюрным двигателем внутреннего сгорания, несущемся по асфальту со скоростью 90-100 км/ч. И все это управляется по радио при помощи передатчика с микрокомпьютером... Ну как, по душе вам такие игрушки? Тогда приступим! И для начала познакомимся с каталогами ссылок по интересующей нас тематике.

Один из самых крупных коталогов так и называется — **R/C Web Directory** (**http://www.towerhobbies.com/rcweb.html**). Создала его и поддерживает компания **Tower Hobbies** (**http://www.towerhobbies.com**) — один из крупнейших онлайн-магазинов по продаже радиоуправляемых моделей. В каталоге (**рис. 1**) представлено большое количество тематически систематизированных ссылок, в основном на американские ресурсы. К сожалению, нет ни одного линка на русскоязычные сайты, зато хорошо представлен раздел *«Производители» (R/C Manufacturers)*. Радует наличие рубрики *«Новости» (R/C News)*, в которой можно найти последние новости, пресс-релизы, анонсы товаров, обзоры и многое другое. В каталоге нашли отражение все три направления R/C-моделизма: авиа-, авто- и судомоделизм. По каждому направлению имеются ссылки на информационные сайты, индивидуальные странички, ресурсы клубов и организаций. В отдельную категорию выделены *«Журналы» (R/C Magazines)*, которых в США издают достаточно много. Также заслуживает внимания раздел *«Товары и Цены» (Products and Prices)*, где содержатся описания и цены более чем 55 000 товаров для моделизма. Одним словом — добротный ресурс с хорошо подобранным материалом, чего и следовало ожидать от такого гранда, как Tower Hobbies.

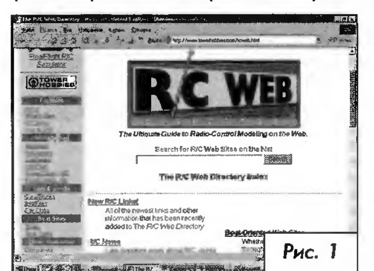


Рис. 1

Следующий каталог, с очень длинным названием — **The Complete R-C Websites Index, Database** — и не менее сложным адресом — **http://www.uoguelph.ca/~antoon/websites/rc.htm**, — создан не преуспевающей компанией, а обыкновенным моделистом-любителем из Канады. Несмотря на это, сайт показался мне гораздо более информативным. Наверное, это потому, что автор каталога, наряду с североамериканскими, уделил немало внимания европейским и азиатским ресурсам; есть даже ссылки на русскоязычные сайты. Изюминкой каталога является наличие раздела электроники для радиоуправляемых моделей, в котором можно отыскать немало схем необходимых и просто полезных электронных устройств.

Однако пора обратить внимание нашего читателя, более привыкшего лицезреть на мониторе символы кириллицы, на страницы Рунета. У нас тоже найдутся энтузиасты моделизма, желающие донести свой опыт и знания до широких народных масс...

Один из известных российских каталогов **LIST.RU** (**http://www.list.ru/catolog/11730.html**) имеет, как выяснилось, весьма неплохую коллекцию ссылок на русскоязычные сайты, посвященные моделизму. Эта страница — лучший способ поближе познакомиться с R/C-моделизмом вообще, а также с его СНГовским вариантом в частности. Почти половина ссылок упомянутой коллекции уведет вас на ресурсы, посвященные радиоуправляемым моделям.

В двух словах о том, что представляет собой радиоуправляемая модель. Будь то самолет, катер или автомобиль — это, в любом случае, самодвижущаяся конструкция, имеющая управляющие поверхности (колеса, рули, плоскости). Последние приводятся в движение рулевыми механизмами, внутри которых расположены электромотор с редуктором и схема управления. Получая сигналы от приемника, сервомеханизм отрабатывает поворот на соответствующий угол, при этом плавно поворачивая колеса, руль или элерон. Подробнее об этом можно прочитать тут: **http://www.rcdesign.ru/rus/articles/glider/servo_ stady**. В свою очередь, приемник получает управляющий сигнал по радиоканалу от передатчика, который находится в руках пилота. Повернул рычажок передатчика на некоторый угол — и сервомеханизм отработал на этот же угол на борту модели. Все, как видите, очень просто. Самая большая проблема — донести до приемника правильный сигнал, без искажений и помех. Над этим ломают головы конструкторы аппаратуры управления, этому посвящены многие статьи и обзоры на сайте **http://www.rcdesign.ru/rus/articles/glider/rx_stady**. Однако пора вернуться к нашим баранам... то есть, к обозреваемым сайтам.

Богатством ссылок на авиамодельные ресурсы порадовала страничка **Евстратова Евгения** (**http://www.evstr.narod.ru**). Автор любовно собрал «под одну крышу» практически все известные русскоязычные сайты, посвященные моделям самолетов, вертолетов, планеров (**рис. 2**). Кроме собственно каталога тут содержится подробная классификация летающих моделей, двигателей для них, имеется описание технологии постройки различных типов самолетов. Особое внимание стоит обратить на подборку рецептов «эрзац-топлива» для калильных двигателей, не содержащего дефицитного и ядовитого метанола. Жаль, что г-н Евстратов не увлекается также авто- и судомоделизмом. Думаю, информацию по этим направлениям он подготовил бы так же тщательно...

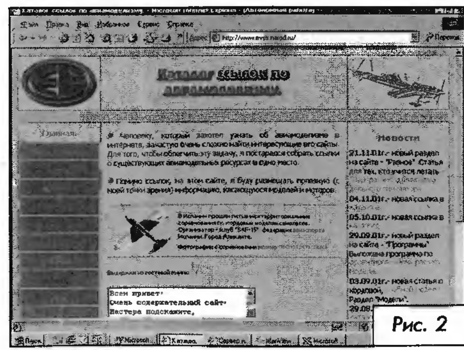


Рис. 2

Гораздо более масштабно выглядит портал **«Все о радиоуправляемых моделях»** (**http://www.rcdesign.ru**). Начавшись однажды с небольшой странички, посвященной авиамодельной электронике, этот сайт превратился в довольно мощный и хорошо посещаемый ресурс, со своим форумом, чатом, каталогом, регулярной новостной лентой и прочими атрибутами информационного портала (**рис. 3**). Доброжелательная атмосфера, мягкий дизайн и регулярное обновление делают свое дело — я сам несколько раз в неделю кликаю мышкой на закладке *RC-Design*, чтобы посмотреть, что же тут новенького?

Тут информация сгруппирована по темам: авиамодели, вертолеты, судомодели, аппаратура, двигатели, «школа дядьки Глайдера» (рубрика для новичков). Здесь вы прочтете об основах аэродинамики, узнаете, какая бывает аппаратура управления и как ее выбрать, ознакомитесь с сеткой используемых частот и каналов, научитесь правильно подбирать исполнительные механизмы радиоаппаратуры (сервомеханизмы или просто «серво»). Автор расскажет о своем опыте аэрофотосъемки с радиоуправляемой модели, поведает об азах 3D-пилотажа, даже о том, как покупать товары для моделизма через Интернет. Здесь же вы узнаете, что радиоуправляемая модель вертолета — это очень сложный механизм, оснащенный автоматом перекоса, гироскопическим стабилизатором крутящего момента, компьютерной системой управления. Конечно, это самый дорогой вид моделизма, но в то же время — самый зрелищный. Чего только стоит посадка на авторотации (с выключенным двигателем)! Модель умеет выполнять фигуры высшего пилотажа, о которых ни один пилот настоящего вертолета даже мечтать не может: петли, вертикальные и горизонтальные «бочки», полет «вверх ногами» и хвостом вперед.

Рис. 3

Заглянув в *«Чертежи»*, вы обнаружите хорошо подготовленные материалы для самостоятельной постройки учебной модели самолета, миниатюрной комнатной модели или самолета Fun-Fly для 3D-пилотажа. По каждой из них имеется подробное описание процесса изготовления, основные технологические приемы.

Чертежи самолетов и автомобилей вы также найдете в разделе *«Архив файлов»*. Здесь же находятся переведенные на русский язык инструкции к аппаратуре управления и другие не менее полезные файлы.

Еще две, безусловно, интересные рубрики: *«Магазины»* и *«Что почем»*. В первой вас снабдят информацией о моделистских магазинах в городах России, Укроины, других стран СНГ. Вы получите сведения об адресах, телефонах, времени работы, ассортименте и, наконец, о том, как проехать к магазину общественным транспортом. Очень удобно!

Если вы хотите узнать о ценах на товары для моделизма в московских и питерских магазинах — вам в раздел *«Что почем»*. Эта внушительная база данных позволит четко представить, сколько стоит необходимый вам аккумулятор для передатчика и где его дешевле купить.

Уже упоминавшийся *«Каталог»* содержит более 130 тщательно отобранных линков, посвященных моделизму. Среди них встречаются просто уникальные ссылки, например, о самостоятельном изготовлении миниатюрного реактивного двигателя или о постройке радиоуправляемого дирижабля.

Разумеется, стоит посетить *«Форум»*, чтобы задать «всезнающему all-у» вопрос, на который сам пока не находишь ответа. Или поболтать с товарищами по увлечению в *«Чате»*. Или прочитать отчет о последних соревнованиях в разделе *«События»*.

Рубрика *«Электроника»* (то, с чего, собственно, и начинался RC-Design) содержит десяток схем и подробных описаний процесса изготовления таких необходимых в жизни моделиста устройств, как пьезогироскоп для вертолета, сирена для поиска моделей, устройство подогрева двигателя, тахометр, адаптер джойстика для подключения радиоаппаратуры к компьютеру.

Последнее устройство, кстати, очень необходимо как начинающему, так и опытному моделисту. Подключив к компьютеру передатчик и запустив программу-симулятор, можно научиться управлять моделью, не выходя из комнаты и не роняя дорогостоящий самолет или вертолет на землю в попытках освоить очередную фигуру высшего пилотажа. RC-Design содержит ссылку на один из лучших бесплатных самолетно-вертолетных симуляторов — немецкую программу **FMS (Flying-Model-Simulator)**: **http://simulator.home.pages.de**. Причем не просто ссылку — портал поддерживает русскоязычный сайт этого симулятора и распространяет его локализованную версию (**http://fms.rcdesign.ru**). По этому адресу вы найдете не только саму программу и подробное руководство пользователя, но и множество дополнительных ландшафтов, моделей самолетов, а также различные варианты подключения аппаратуры управления к компьютеру (**рис. 4**).

Также достаточно информативным оказался ресурс **Санкт-Петербургского авиамодельного спортивно-технического клуба — АСТК** (**http://www.lemo.ru/astc**). Гордо развевающийся российский флаг венчает меню, из которого можно попасть на страничку *«Все на тему...»*, где очень подробно освещаются конструкция, особенности регулировки и эксплуатации авиамодельных двигателей. Вы узнаете, как из шестикубового моторчика выжать полторы лошадиные силы мощности, как правильно обкатать новый двигатель.

Рис. 4

Спортивная направленность этого ресурса ощущается на каждом шагу: здесь опубликованы правила и результаты соревнований в разных классах, спортивные комплексы высшего пилотажа, а также представлена фотогалерея лучших спортсменов и их моделей.

Страничка *Links* сообщит вам немало интересных адресов, среди которых — ссылка на электронную версию книги выдающегося советского авиамоделиста **Б.В. Тарадаева «Летающие модели-копии»** (**http://mirny.yakutia.ru/~aero/model/airbook.htm**), где очень подробно, доступно и со множеством примеров описаны процесс создания и принципы управления моделью самолета.

(Продолжение следует)

Форумы по ту сторону экрана

Web-форумы на сегодняшний день намного более популярны и многочисленны, нежели e-mail-конференции, о которых шла речь в прошлой части статьи. Этому есть множество объяснений — и доступность, и наглядность, и наличие... смайликов ☺, наконец.

Валерий АКСАК
aksak@ukr.net

(Окончание, начало см. в МК № 6–7 (177–178))

Web-форумы

Сегодня едва ли не каждый мало-мальски уважающий себя web-мастер прикручивает к своему сайту какой-либо скрипт, это вполне может быть и скрипт, отвечающий за форум. Но создать просто форум и популярный форум — это две большие разницы. Странно, но закономер-



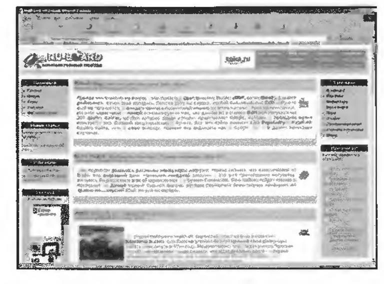
ностей популярности почти нет: абсолютно никудышный сайт может иметь потрясающе успешный форум, в то время как иной шедевр HTML-искусства будет прозябать в грустном одиночестве.

Так что же такое web-форум? Как я только что заметил, это место в Интернете, сделанное на основе специального скрипта, где можно пообщаться, но в режиме не онлайн, как в чатах, а полуофлайн. Это как замедленный чат, постинги (сообщения) из которого выкладываются на отдельной HTML-странице. От гостевых книг форумы отличаются большей широтой, массивностью и разносторонностью.

Кроме того, существуют и внутренние различия форумов: они могут быть линейными (в виде одной страницы) и «ступенчатыми» (в стиле UseNet).

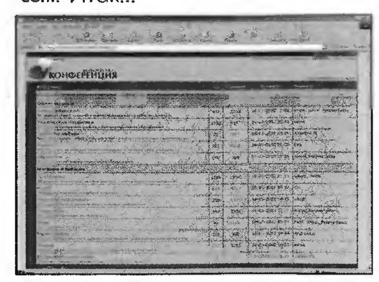
Основные разделы по ниспадающей иерархии составляются из так называемых *веток*, или *топиков*. Каждая ветка ограничивается определенной в заглавии темой.

Особо серьезные фарумы требуют от своих посетителей обязательной регистрации. Это может быть вызвано двумя причинами:

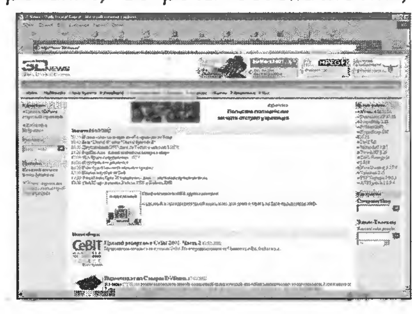


получение возможности «забанить» (запретить доступ) определенный IP-адрес для ограничения допуска нежелательных «элементов» или же разработка систем «классового неравенства» и поощрений. К примеру, если вы только что зарегистрировались, то сразу получаете статус «младшего», или junior member. Со временем за активное участие в обсуждении вопросов или еще за какие-нибудь заслуги вас могут повысить по иерархической лестнице. Какие преимущества дает более престижное и авторитетное звание? В большинстве случаев ответ прячется в самом вопросе ☺.

В силу всех вышеизложенных причин (а особенно из-за количества доступных на сегодняшний день форумов) наш небольшой обзор охватит только компьютерные ресурсы. Желающие же поговорить «обо всем на свете» сразу могут отправляться на **http://www.webforum.ru** или **http://ru-board.com**. Итак...



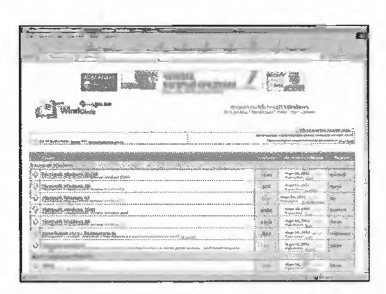
Самый полезный, большой и красивый (хотя это и не правда, но для красного словца напишем — форум того стоит), удобный, самый популярный... Этот поток эпитетов можно продолжать до бесконечности, если речь идет о святая святых Рунета — форуме известнейшего (тут с хвалебными одами ситуация аналогична ☺) компьютерного hardware-гиганта **iXBT.com**. Находится эта Мекка по адресу **http://forum.ixbt.com/cgi-ubb/Ultimate. cgi**. Что же тут есть? Да почти все, а если быть многословнее, то такие разделы, как *«Общие форумы»* (подразделы: *«Техническая поддержка», «Компьютерный рынок», «О материалах сайта», «О конференции»), «Тематические форумы» («Процессоры», «Разгон и охлаждение», «Системные платы», «Модули памяти», «Видеосистема», «Мониторы и другие устройства отображения», «Цифровое изображение», «Видеозахват», «Магнитные носители информации», «Оптические носители информации», «Мультимедиа», Периферия», «Коммуникации: модемы», «Коммуникации: сети и сетевые технологии», «Системное администрирование, вопросы безопасности»,*



«HPC и ноутбуки», «Мобильная связь»), «Программы» («ОС и системное ПО», «Прикладное ПО», «Интернет», «Игры», «Программирование»), Offtopic («Околокомпьютерный флейм», «Полемика») и *«Закрытые форумы» («Форум разработчиков компьютерных игр», «Форум прикладных программистов», «Форум разработчиков железа», «Форум ремонтников», «Форум авторов и редакторов iXBT», «Форум для модераторов»)*. Впечатляет, правда? Уровень посещаемости этого ресурса тоже прячется высоко в облаках. Чего стоит хотя бы тот факт, что однажды в форуме одновременно (!) находилось 630 (!!!) человек! Прямо не форум, а монополист какой-то.

Но несмотря на существование этого места паломничества, многие пользователи Сети обходят его стороной. Почему? Причины бывают разные: кто-то просто не любит шумных компаний и предпочитает им тихую дружескую обстановку, кто-то боится показаться «чайником» среди собравшихся там зубров, кого-то, наоборот, отталкивает поверхностность суждений в узкоспециализированной области, и поэтому он посещает иные, более профессиональные в его вопросах форумы, а у кого-то просто ярко выраженная форма компьютерной патологии ☺. Как видите, причин масса. Поэтому перейдем к более мелким, но несмотря на это, не менее хорошим и полезным конференциям.

Вечным конкурентом iXBT.com и вечно вторым был, есть и, наверное, будет в обозримом будущем форум на еще одном популярнейшем компьютерном сайте **FCenter** (**http://support.fcenter.ru/cgi-bin/confas/Ultimate.cgi?**). Сам ресурс в принципе более многопрофильный, нежели iXBT.com, — кроме «железячного» раздела здесь достаточно внимания уделяется программному обеспечению. Ну и, конечно же, нельзя не упомянуть гловный ориентир FCenter — торговлю компьютерами и компьютерными комплектующими на московском рынке, где, между прочим, FCen-

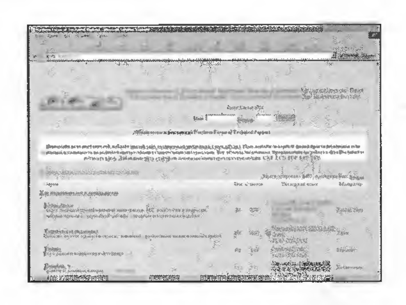


ter уверенно держится в числе лидеров. Но несмотря на такие, казалось бы, весомые предпосылки к лидерству, по крайней мере, среди московских пользователей, форум этого ресурса не может похвастаться завидной посещаемостью. В любом случае, владельцы iXBT не завидуют точно ☺. Но вот в чем **«Конференции на FCenter»**, безусловно, превзошли своего конкурента, так это в дизайне — тут уж не придерешься, классика! Плюс очень грамотно подобрана цветовая гамма — смесь оттенков зеленого и серого — чувствуется рука Дизайнера. Если вы эстет, то просто обязаны сюда зайти.

Форум делится на два основных раздела: *«Общие вопросы» («О материалах сайта», «Техническая поддержка», «Флейм», «Барахолка»)* и *«Hardware& Software» («Платформы», «Видео», «Носители информации», «Программы», «Мультимедиа», «Разное», «Встраиваемые системы»)*.

Наверное, нет ни одного более-менее опытного интернетчика, не слышавшего о таком сайте, как **3DNews** (**http://www.3dnews.ru**). Вот и форум этого авторитетного ресурса, оформленный в виде отдельного проекта **3DClub** (**http://www.3dclub.ru**), не стродает нехваткой посетителей — каждый день тут что-то новенькое. Если и вы хотите поучаствовать в горячем обсуждении современных информационных технологий, вам придется обязательно зарегистрироваться. Структура форума построена с умом: ступенчатая система дает возможность просмотреть подзаголовки постингов, после чего превращается в линейный моноблок. Но и без недостатков не обошлось — отсутствие четкого деления на ветки немного затрудняет поиск архивной информации.

Если на вашем компьютере установлена операционная система из семейства Windows, то у вас с ней есть проблемы. Это утверждение a priori ☺. Но своими фокусами она ставит в тупик не только вас — множество несчастных по всему миру мучается на этой каторге с облачками. И вот однажды, когда у очередного «домохозяина» на экране выскочило до боли знакомое окошко, привычно сообщающее об очередном сбое, он не выдержал и создал место, где такие же жертвы садиста Билла Г. могли бы обмениваться опытом работы с Windows и пытаться совместными усилиями решать свои проблемы. Это место называется **«Форум по Microsoft Windows»** и находится здесь: **http://forum.wincity.ru/cgi-bin/ultimatebb.cgi**. Выглядит он внушительно. Создается впечатление, что ни одна деталь не ускользнула от его разработчиков. Форум состоит из таких разделов, как *«Microsoft Windows» («Microsoft Windows 95/98», «Microsoft Windows ME», «Microsoft Windows NT», «Microsoft Windows 2000», «Microsoft Windows XP», «Локальные сети и безопасность», «Программирование»), «Другие продукты Microsoft» («Word» и «Excel»), «Разное» («Фирма Microsoft», «Железо», «Прочее», «Поговорим», «Windows City»)* и еще кое-каких мелочей. Для новичков создан неплохой *FAQ*.



Так как у большинства из наших читателей внутри системных блоков прочно обосновалась продукция фирмы nVidia, мы не могли пройти мимо места, где ведется ее обсуждение, — форума сайта **nvRussia.ru** (**http://www.nvrussia.ru/cgi-bin/ultimatebb.cgi**). Если есть проблемы с видео — заходите, тут вам помогут. Сам форум довольно серенький, как по количеству посетителей, так и по самооценке, и на многое не претендует. Хотя, чего еще можно ожидать от узкопрофильного сайта?

Немного непривычный форум **Xpoint** находится по адресу **http://www.xpoint.ru/forums/computers**. Тут тоже много желающих пообсуждать ПК и ПО. Темы затрагиваются самые разные: и сети, и базы данных и т. д. Среди постоянных посетителей форума свыше 4300 человек изъявили желание зарегистрироваться и стать его маленькой частичкой. Хотите узнать, что их подвигло на такой шаг? Адрес дан выше. Сходите, может, и вас охватят те же чувства.

Жиденький, но всеядный, судя по охвату тем, форум живет тут: **http://forum.tcs.ru**. Занимать почти полосу перечислением его рубрик я не стану — несмотря на гордое звучание, они того все-таки не стоят. Этот форум вообще можно было бы отнести ко «всеобщим»: тут и музыка, и книги, и компьютеры живут почти на равных условиях — но преимущество все же за персоналками. В общем, если вы человек не очень общительный, не имеете больших проблем, но у вас широкое мировоззрение, этот ресурс вполне может стать вашим основным местом обитания во Всемирной Сети.

Следующий форум не может на равных конкурировать со многими вышеописанными гигантами, но для нас у него есть огромное преимущество — он украинский. Тут вы можете обсудить вопросы, касающиеся железа, Интернета, программного обеспечения и компьютерных игр в контексте нашего с вами государства. Находится он по адресу **http://itc-ua.com/forums**. Посетителей здесь не очень много, но в чем-то это и хорошо — почти нет пустых разговоров.

Последним в нашем обзоре будет «несерьезный» проект с полностью игровой направленностью. Внешне он очень похож на iXBT.com, но только наружностью это сходство не заканчивается. Количество его рубрик, посетителей и соответствующее количество постингов просто огромно. Завсегдатаи игровых сайтов и любители побегать с пистолетом в виртуальной реальности уже, наверное, догадались, что речь пойдет о форуме **Kamrad.ru** (**http://www.kamrad.ru/kvb**). Структурно он поделен на такие части: *«Тематические форумы»*, где множество (нет, МНОЖЕСТВО) игр обсуждается под грифом собственного жанра; *«Игры с Большой Буквы»* — тут целые разделы посвящены таким хитам, как *Arcanum, Quake, Unreal, Half-Life, Wizardry, Diablo II* и другим; *«Форумы общей тематики»* — здесь можно вдоволь пофлеймить и пофилософствовать; плюс *«Авторские форумы»*.

Надеюсь, что в этих небольших ремарках вы сможете найти для себя что-нибудь стоящее.

Удачи!

Коварное «печенье»

Все работающие в Глобальной Сети рано или поздно сталкиваются с термином cookie. Уже около десяти лет — это часть технологии Интернета. Cookie — это, с одной стороны, сила Инета, а с другой — его слабость.

Зарема СЕЙДАМЕТОВА
vzts@home.cris.net

Откуда есть пошли cookie

Как-то в июне 1994 года Луи Монтулли (Lou Montulli) сидел за компьютером и пытался усовершенствовать свою работу в Интернете, сделав ее более удобной. В результате этой попытки и родилась новая технология. До сего момента при повторном заходе на сайт необходимо было проделать все необходимые манипуляции заново, поскольку ресурс не помнил предыдущего вашего посещения. То есть, если вдруг происходил разрыв связи, и повторное соединение не позволяло продолжать уже начатую работу, приходилось все начинать с нуля. Даже нельзя было увидеть, по каким гиперссылкам вы уже прошли. Большие неудобства возникали и при коммерческих транзакциях. Если во время транзакции прерывалась связь, а вы не успели дойти до конца процедуры регистрации, то выход был один — возобновлять следование от одной гиперссылки к другой и так до конца. Если объяснить более образно, то можно сравнить данную ситуацию с внезапной амнезией в магазине при покупке продуктов.

В свои 24 года Луи Монтулли являлся сотрудником Netscape Communications и был известен как программист с выдающимися способностями. Задумавшись над проблемой памяти страниц Интернета, он быстро нашел решение, оформив его в виде пятистраничного документа. В нем он подробно описал придуманную им технологию.

Итак, он предлагал, чтобы каждый сайт сервера записывал в каждый компьютер посетителя небольшой файл с информацией о том, что делал пользователь на этом ресурсе. Луи Монтелли назвал данную технологию *«Постоянное наблюдение за состоянием клиента» («Persistent client state object»)*. Но было у него в мыслях и другое название, которое и прижилось. Еще в первых компьютерах для идентификации программисты передавали небольшие биты кодов. Этот обмен битами информации они называли *magic cookies («волшебные печенья»)*. Посчитав свое изобретение прямым потомком magic cookies, Луи переименовал свою технологию в *cookie*.

Это была поворотная точка в истории компьютинга. Технология cookie превратила Всемирную Сеть из места прерывистых посещений в среду с новым измерением, имеющим память. Эта технология имела большое будущее. Cookie можно было использовать в интернет-играх, а также делая интернет-покупки. Она существенно изменила характер серфинга. Интернет превратился из среды с анонимной деятельностью клиентов в среду, в которой можно было совершать сделки, фиксировать себя на сайтах.

С тех пор cookie стала вездесущей, технология пронизала всю Сеть. Опрос американцев в конце августа 2001 года показал, что 67 % считают сетевую идентификацию более важной проблемой, нежели преступность (55 %) и противоракетная оборона (22 %). (Надо отметить, что данное исследование проводилось до 11 сентября 2001 года. Скорее всего, после этой даты американцы имеют другие предпочтения.) В то же время в некоторых городах США нарастало недовольство граждан по поводу вторжения в их личную жизнь. Появились призывы к ограничению использования cookie и других средств high-tech, контролирующих действия пользователей Глобальной Сети.

Таким образом, благодаря cookie клиент интернет-магазина при необходимости может прервать процесс заполнения своей корзины заказов, а затем возобновить ее. При возвращении к закупкам сервер сайта спросит пользователя, имеет ли он желание завершить незаконченный предыдущий заказ. Также данная технология позволяет показывать рекламу, ориентированную на интересы каждого клиента. Конечно, все это возможно только благодаря персональному идентификатору в небольшом файле cookie на компьютере пользователя. Но существует и обратная сторона этих прелестей и удобств. Если хозяин web-сайта сможет объединить идентификатор с персональной информацией клиента и данными по зарегистрированным посетителям сайта, то cookie может стать мощным механизмом персональной слежки.

Историю возникновения технологии cookie можно закончить словами Лоуренса Лессига (Lawrence Lessig), профессора Стэнфордской юридической школы, специалиста по вопросам взаимодействия софта и общественной политики: «До появления cookie Интернет был по существу приватной сетью. После cookie он превратился в пространство с возможностью сверхмерного контроля».

При написании данной главы использовались материалы: *John Schwartz. Giving the Web a Memory Cost Its Users Privacy. — The New York Times, September 4, 2001*, **http://www.nytimes.com/2001/09/04/technology/04COOK.html**

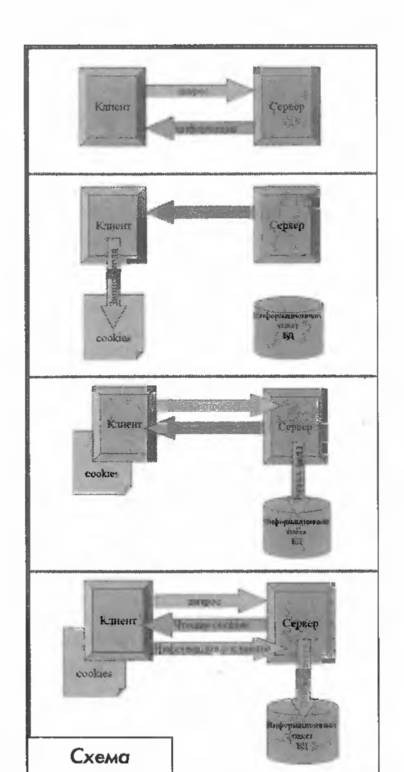
Хитрые амазонцы

В сентябре 1999 года компания **Amazon.com** (**http://www.amazon.com**) получила патент *№ 5960411* на изобретение под названием *«Метод и система для размещения заказа через коммуникационные сети»*. В статье А. Александровского «Чудеса Амазона» (журнал «Мир Интернет», № 8 (47), август 2000, **http://www.iworld.ru/magazine/index.phtml?fnct=magazine&m=53060111**) рассказывается об этом патенте как о попытке Amazon монополизировать один из видов электронного бизнеса, а также о прецеденте, позволяющем патентовать идеи, выдавая их за механизмы и системы. Мы же посмотрим на данный патент с чисто технической стороны, поскольку нас интересует технология cookie, а не электронная торговля.

Как известно, Amazon.com — это крупнейший интернет-магазин, и вполне логично, что данный патент связан с клиентской и серверной частями оформления заказа-покупки в виртуальном магазине. Согласно законодательству США, нельзя патентовать алгоритмы. Поэтому представители Amazon.com совершили изящный обходной маневр, запатентовав не алгоритм, а «метод и систему» виртуальных продаж. Запатентованный метод, а скорее всего, все-таки алгоритм, заключается в следующем.

В текст HTML-документа, который видит клиент в окне браузера, вставляется программный код. С помощью последнего браузер записывает в файл, находящийся в компьютере пользователя, определенную информацию или же пишет сам файл с информацией в некоторую папку. Затем эти сведения (при необходимости) можно будет прочитать этим же браузером и добавить в информационный пакет, который посылается на web-сервер. Как вы, наверно, уже заметили, данный механизм (он иллюстрируется **схемой**) очень напоминает cookie.

Таким образом, при посещении интернет-магазина, после того, как клиент впервые выбрал необходимый товар, ему присваивается уникальный номер, который запоминается в файл **cookies.txt** (в Netscape Navigator) или папку **Cookies** (в IE). Затем при формировании всех web-страниц данного клиента идентификатор будет добавляться сервером ко всем ссылкам, используемым для навигации по серверу. Работающая под управлением web-сервера программа-скрипт выделяет этот идентификатор из информационного пакета, который, в свою очередь, формируется во время «клика» по ссылке. Далее в базе данных сохраняется информация обо всех потенциальных покупателях, их покупках, вкусах и т. п. Поскольку cookie находится на компьютере клиента, при повторном посещении пользователя узнают и сформируют для него все web-страницы с уникальным идентификатором. Данная технология позволяет интернет-магазинам собирать статистику о каждом своем клиенте индивидуально.



Схема

Основу запатентованного метода составляет система **One-Click Commerce**. Ее смысл заключается во включении во все ссылки документов web-сайта уникального идентификатора клиента, что позволяет впоследствии определять автора клиентского запроса.

Также сведения по этой теме можно почерпнуть тут: **http://www.gnu.org/philosophy/amazonpatent.html** (*№ 5960411 «Method and system for placing a purchase order via a communications network». Класс G06F 017/60*).

Откуда берутся cookies?

Осенью 2000 года крупнейший интернет-провайдер США, компания *Earthlink*, провела акцию. Ее участники раздавали десяткам тысяч прохожих шоколадные печенья, с надписью на упаковке «Известно ли Вам, откуда прибывают cookies?» (Schwartz John, As Big PC Brother Watches, Users Encounter Frustration. — The New York Times, September 5, 2001, **http://www.nytimes.com/2001/09/05/technology/05COOK.html**). Во время этой акции Earthlink сравнила свою собственную политику защиты прав собственности с политикой лидера индустрии интернет-услуг *America Online (AOL)* и предложила своим клиентам советы относительно того, как контролировать cookies.

Вице-президент по маркетингу компании Earthlink, *Клаудиа Каплан*, отметила: «Наша позиция — объяснить клиентам, какие файлы рассказывают о них и как ими можно управлять». Провайдер Earthlink также предложил своим клиентам программное обеспечение, позволяющее принимать или отказываться от cookies для сохранения прайвеси.

Благодаря проведенной акции, уже к лету 2001 года компания Earthlink сумела увеличить свою долю на рынке с 15 % до 25 % пользователей.

К. Каплан считает, что основная составляющая подобного успеха заключается в том, что Earthlink уважает прайвеси своих клиентов. Может быть, оно и так, но сохранить секретность хотят многие, хотя не все намерены за это платить. Таково мнение множества пользователей Сети не только у нас, но и в богатой Америке.

Проблема сохранения конфиденциальности посетителей Интернета интересует также и другие фирмы. Так, канадская компания *Zero-Knowledge Systems* предложила своим клиентам полный набор инструментария по защите прайвеси, назвав этот программный продукт *Freedom*. Данное ПО можно использовать для выборочного блокирования cookies, которые web-сайты пытаются записать на собственные компьютеры, и спокойно совершать серфинг под вымышленными именами.

Однако сейчас очень мало людей, заботящихся о своей инет-безопасности. Они плавают по просторам Всемирной Сети и совершенно не задумываются о сохранении секретности. Поэтому можно констатировать, что пока еще невелик спрос на подобное ПО. Алан Вестин, эксперт по прайвеси, считает: на данный момент интернет-цивилизация такова, что средний пользователь Сети работает полностью «раскрытым», совершенно не задумываясь о сохранении секретности. Он также отмечает, что в истории западной цивилизации такое отношение к собственной безопасности, видимо, наблюдается впервые.

Бизнесмены пытаются понять нежелание пользователей Интернета защищать прайвеси. В апреле 2001 года в компании *WebSide Story* задались целью изучить интернет-трафик 150 тыс. сайтов. В их отчете отмечалось, что только 1 % посетителей ресурсов отказываются от cookies. На основании чего был сделан вывод, что cookies просто не беспокоят пользователей. Но все-таки реальные причины этого явления многогранны. Одна из них — не все пользователи знают о данной технологии, и не все умеют от нее отказываться. А иногда это невозможно сделать — сайты требуют включения cookies.

Американцы всегда заботились о сохранении собственных секретов. В течение нескольких лет проводились публичные дебаты по вопросу интернет-прайвеси. В результате опросов выяснилось, что 56 % вообще не понимали, о чем идет речь, причем треть из них провела в Интернете немало времени.

По мнению некоторых исследователей, технология cookie позволяет снизить рекламное давление на посетителя сети (*Стефани Олсон. Web-сайты встречают читателей рекламой. —* **http://zdnet.ru/?ID=22891**, 26 сентября, 2001).

В нынешних условиях экономического спада IT-индустрии web-издатели стараются разнообразить механизмы организации интернет-рекламы, оптимизируя размер, форму страниц, а также способы доставки онлайновых объявлений. Учитывая, что в основном клиенты не любят тратить свое время на просмотр рекламы, издательство *Salon* ввело совершенно новый формат ее показа. Благодаря технологии cookie они смогут теперь демонстрировать своим читателям объявления только один раз в день. Но это будет возможно лишь в том случае, если в браузере функция cookie не отключена, поскольку в противном случае счетчик показов просто не работает.

Технология cookie привлекла внимание законодателей некоторых стран. Так, в ноябре 2001 года Европейский парламент внес в проект директивы по электронному сбору данных и защите прав личности поправку, ограничивающую использование cookie (*Мэтт Лоуни. Европейский парламент сажает рекламщиков на диету. —* **http://zdnet.ru/?ID=176408**, 14 ноября, 2001). Согласно данному изменению web-сайты должны будут явно спрашивать пользователей, согласны ли они на запись cookies. Возможно, подобное нововведение окажется губительным для индустрии интернет-рекламы.

Защитники прав потребителей давно критиковали данную технологию за уязвимость в техническом плане и потенциальные проблемы Privacy в случае взлома защиты компьютера. Ярость правозащитников вызывает также и тот факт, что cookies могут хранить данные о деятельности пользователей в Интернете за несколько лет.

Организация *Interactive Advertising Bureau (IAB)* предупредила, что в случае ратификации вышеописанной директивы британские компании могут потерять $270 млн. Представитель IAB заявил: «Члены Европарламента ссылаются на законы о защите информации и Privacy, но cookies всего лишь хранят информацию о компьютере. Если вы используете их для поиска персональных данных, то эти действия и так запрещены существующими законами». По его мнению, для пользователей жизнь без cookies будет неудобна: «Их и так можно отключить в браузере. Но без cookies, если вы войдете на Amazon.com и выберете предпочтения, при следующем визите эту процедуру придется повторить».

(Продолжение следует)

#12-13/183-184 25.03-01.04 2002

Устрой себе легкую жизнь

*Сегодня мы заканчиваем разговор о каскадных таблицах. Следуя желанию читателей, в последней статье этой серии я хотел бы рассказать о совместном применении CSS и **JavaScript**. Вообще, этот материал относится к CSS лишь наполовину и во многом затрагивает язык JavaScript, с которым некоторые читатели, скорее всего, пока не знакомы. Но пусть они не переживают: во-первых, примеры, которые я приведу, можно просто взять и скопировать к себе на страничку, не углубляясь в дебри JavaScript, а во-вторых, постараюсь по ходу дела давать, насколько это возможно, содержательные и понятные комментарии.*

Итак, начнем.

Никита СЕНЧЕНКО
guru@bi.com.ua

(Окончание, начало см. в МК № 31–32, 34–35, 47, 49–52, 10 (150–151, 153–154, 166, 168–171, 181))

Объединение CSS и JavaScript открывает совершенно новые горизонты. Суть такого объединения заключается в том, что теперь те свойства CSS, которые без JavaScript были статическими, с его помощью становятся динамически изменяемыми, то есть пользователь может наблюдать изменение объектов прямо в своем браузере. Инструменты JavaScript воздействуют на инструменты CSS, управляют ими, заставляя при этом элементы HTML менять свои свойства.

Но давайте сразу перейдем к примеру.

Пусть перед нами стоит такая задача: отобразить на странице картинку. При наведении на нее курсора мыши вокруг картинки должна появляться рамка, к примеру, синего цвета.

Рис. 1

Продемонстрирую весь процесс по шагам — так, думаю, будет легче понять смысл происходящего.

Шаг 1. Вставляем на страницу картинку (**рис. 1**):

```
<IMG src="example.gif">
```

Шаг 2. Присваиваем картинке идентификатор.

В дальнейшем с помощью JavaScript мы будем картинкой манипулировать. Для того чтобы это проделывать, нам понадобится обращаться к картинке. Для этого и служит идентификатор.

```
<IMG id="picture"src="example.gif">
```

Шаг 3. Добавляем обработчик событий.

Событием называется любое действие, производимое пользователем в окне браузера: нажатие на ссылки, кнопки или другие элементы, простое перемещение мыши, двойной клик, закрытие или открытие самого окна браузера и т. д.

Для того чтобы при возникновении какого-нибудь из этих событий на странице выполнялся какой-либо сценарий JavaScript, надо определить обработчики событий, то есть те функции, которые будут срабатывать при возникновении этого конкретного события. В нашем примере событием является наведение пользователем курсора мышки на картинку, ведь так? В JavaScript такой обработчик называется *onMouseover*. Вставляем его прямо внутрь тэга **<IMG>**:

```
<IMG id="picture"src="example.gif" onMouseover="bordershow ()">
```

Что такое *bordershow()*, вы узнаете, прочитав следующие несколько строчек.

Шаг 4. Напишем сценарий.

Для того чтобы определить, что именно должно происходить, когда пользователь наведет курсор на картинку, надо написать соответствующий сценарий JavaScript. В нашем случае это будет несложная функция bordershow(), состоящая всего из нескольких строк. Когда пользователь наведет курсор на картинку, сработает обработчик события onMouseover, который, в свою очередь, вызовет функцию bordershow(). А эта функция уже, собственно, и очерчивает рамку вокруг картинки:

```
function bordwershow()
{
picture.style.
borderStyle="solid";
picture.style.borderColor=
"blue";
}
```

Выглядит все просто. Понимание, надеюсь, тоже не вызовет затруднений.

Две строки в теле функции состоят из следующих частей:

☞ **picture**. Это тот самый идентификатор, который мы присвоили нашей картинке в шаге 2. Указав его, мы показали функции то место на странице, где должен выполняться наш сценарий (в данном случае этим местом является наша картинка);



Рис. 2

☞ **style**. Это свойство JavaScript. С его помощью мы предупреждаем, что будем использовать CSS;

☞ **borderStyle** и **borderColor**. Так мы показываем, что именно будет изменяться в нашем объекте. В CSS эти атрибуты пишутся так: **border-style** и **border-color**. Существует такое правило: когда в JavaScript используются атрибуты, название которых пишется через дефис, нужно убрать дефис и писать оба слова слитно. Причем второе слово должно начинаться с заглавной буквы. Поэтому в сценарии JavaScript border-style будет выглядеть как **borderStyle**, а border-color как **borderColor**;

☞ **solid** и **blue**. Это новые значения, которые принимают атрибуты.

Кстати, описание функции bordershow() должно помещаться в тэги **<SCRIPT language="JavaScript">** и **</SCRIPT>**. Этот блок может, в принципе, находиться в любом месте HTML-кода, но предпочтительнее ставить его где-нибудь между **<HEAD>** и **</HEAD>**.

С помощью **<SCRIPT language="Java Script">** мы указываем браузеру, что далее идет код функций JavaScript. Тэг **</SCRIPT>** указывает на окончание блока.

Таким образом, наш пример полностью будет выглядеть так:

```
<HTML>
<HEAD>
<TITLE>JavaScript+CSS</TITLE>
<SCRIPT language="JavaScript">
function bordwershow()
{
picture.style.borderStyle="solid";
picture.style.borderColor="blue";
}
</SCRIPT>
</HEAD>
<BODY>
<IMG id="picture"src="example.gif" onMouseover="bordershow()">
</BODY>
</HTML>
```

Готово! Теперь, когда мы наводим курсор на картинку, вокруг нее появляются синие границы (**рис. 2**) — то есть именно то, чего мы добивались.

Но обратите внимание, что когда мы убираем курсор с картинки, границы остаются. Это происходит потому, что мы не

☞ *Окончание на стр. 55*

#12–13/183–184 25.03–01.04.2002

Архи[illegible]иус

Здорово, пользователь! Вчера мы захватили Вселенную, сегодня — галактику, что же ждет нас завтра? Какие неизведанные и немыслимые площади подстерегают нас за пределами известных величин? Может быть, это другие миры со своими законами и магическим стержнем, а может, просто пустота, в которой поселились червяки-мутанты, пожирающие мини-пылинки? Нет, скорее всего, там живут звезды, тихие звезды, которые шепчут нам приятные сны и дарят веселое настроение. Ой, надеюсь, что ты простишь мне краткую вспышку таланта и с удовольствием прочтешь результаты моей тяги к популярности.

Очередная Варя к твоим услугам!

Геннадий ОСИПЕНКО
gena@mycomp.com.ua

Internet-эмулятор 1.0
home: **http://sharos.chat.ru**
download: **http://sharos.chat.ru/programs/emulator.zip** (630 Кб)
http://sharo.dax.ru/programs/emulator.zip (630 Кб)

Только сегодня прочел, что всего за шесть тысяч долларов можно легко приобрести эмулятор женщины, практически идентичный оригиналу. То, что Интернет ничем не хуже некоторых женщин, мы выяснили еще в начале своей блистательной карьеры виртуальщиков. Но бьюсь об заклад, что тебе даже в самых извращенных снах не снилась эмуляция Интернета. Не волнуйся, человеческий разум всегда рад поиздеваться над реальностью и преподнести нам сюрприз. Так что эмулятор Интернета теперь такая же реальность, как мирный атом. Эта программа, я про эмулятор, представляет собой некоторое подобие браузера, в котором можно почитать анекдоты, попытаться проверить почту и многое другое. К сожалению, база сайтов несколько ограничена, ну так и эмулятор бесплатный, а не за шесть тысяч американских космокредитов.

TB-Tetris 1.05 Rus
home: **http://freesoliter.narod.ru**
download: **http://freesoliter.narod.ru/tb-tetris-win105.zip** (221 Кб)

Мне всегда казалось, что вокруг меня что-то происходит. Но где это «вокруг» и кто такой этот «меня»? Знакомая ситуация? Ты не понял, что я имел в виду? Ну тогда эта программа точно для тебя. Что же за радость я приготовил на этот раз? А ничего особенного, так, пошаговый тетрис. Я тоже думал, что это невозможно, но абзацем выше мы уже обсудили особенности человеческого сознания. На самом деле, пошаговый тетрис — это очень интересная штука, в которой предстоит заниматься оптимальным размещением фигур в стакане с полной отдачей, и продумывая каждый следующий щелчок мышью. К сожалению, полноценную русскую версию мне так и не удалось скачать, а вот с английской, но не совсем бесплатной, все сложилось очень даже мило. Я подозреваю, что к тому времени, когда статья выйдет в эфир, автор уже поместит нормальную ссылку на бесплатную русскую версию у себя на страничке, так что не забудь проверить. Игра очень интересная и затягивающая, ясное дело — других не описываем.

The Evil 3
home: **http://www.vortexteam.org**
download: **http://www.vortexteam.org/files/TheEvil3.exe** (7.24 Мб)

Я не силен в Diablo 2. Скажу даже интереснее: мне больше по душе очаровательная Алиса с тесаком в руке и окровавленным фартуком на поясе. Да, да, я в курсе, что Diablo — это игра всех и вся, но она мне не нравится. К чему это нудное вступление? Да все дело в том, что The Evil 3 — не что иное, как очередной мод для Diablo II: The Lord of Destruction. Он напрочь меняет игру, как утверждают, в лучшую сторону. Посмотрим, что же еще сообщают разработчики. В The Evil 3 полностью изменен баланс, введены новые монстры и вещи, переработаны и добавлены новые территории и подземелья. Все нововведения придуманы самими геймерами на чьем-то там популярном игровом форуме, поэтому игра стала намного играбельней, чем оригинальный продукт, заточенный Близзардом под казуалов. Снимаю с себя всю ответственность за написанное выше, поскольку из всего этого понял только слово «чем».

ISIS Draw 2.4
home: **http://www.mdli.com**
download: **http://www.mdli.com/downloads/isis.draw/2.4/progs/draw24.exe** (7.24 Мб)

С детства родители боялись оставить ребенка дома. Еще больше они боялись, когда он с радостным визгом нырял в бочку с химическими реактивами или по чуть-чуть подливал в глицерин какую-то вонючую гадость. Ребенок подрос, и ему купили компьютер, химические ожоги стали понемногу затягиваться, даже рана на пол-лица начала заживать. Но чадо тянуло к химии, и вот тогда он скачал ISIS Draw 2.4. Теперь он убивал все свободное время на то, чтобы рисовать новые химические соединения, ведь ISIS оказался векторным графическим редактором формул. Кроме всего прочего, он оказался стандартом де-факто для создания баз данных химических соединений по всему миру. Так что ребенок мог спокойно обмениваться информацией с заокеанскими друзьями. Если ты чувствуешь такую же непреодолимую тягу к химии, то обязательно скачай программу, а чтобы побыстрее ее освоить, воспользуйся софтиной помощи по адресу **http://www.mdli.com/downloads/isis.draw/2.4/progs/help24.exe**.

Dune III
home: **http://amonit.boom.ru**
download: **http://amonit.boom.ru/main/DUNE3.RAR** (1.5 Мб)

Правда, пульс участился от одного только названия? У меня тоже! Это усовершенствованная версия второй части «Дюны». Для каждой династии теперь предлагается двенадцать миссий, в ходе которых придется строить здания, солдатиков и танчики, добывать спайс и бороться против этих уж до тошноты благородных Атрейдесов (или против кого ты там играешь). В общем, ребята утверждают, что написали игру с нуля, тогда честь им и хвала. Должен сразу же заметить, что под Windows 2000 она работать отказывается, ругается и плюется кусками исходного кода. Интерфейс у программы русский, так что тебе не придется рыться в словарях, чтобы перевести загадочное выражение «Save Game».

Лирическое настроение прогрессирует не по секундам, а по миллисекундам. Наверное, стоит пойти и посмотреть какой-нибудь ужасно кровавый боевик, чтобы зарядиться хорошим настроением аж до завтрашнего утра. Вот и все, скоро выборы, не забудь проголосовать за меня. Для этого на бюллетене напиши «mr. Dictator» и поставь крестик напротив этой строчки. Буду очень благодарен.

До следующей скачки!

Говорит и показывает Sony

*Во время проведения выставки **EnterEX 2002**, по приглашению компании **Elko Kiev**, в Киев прибыли сотрудники **Sony Information Technology Europe — Axel Säckl** (территориальный менеджер по странам СНГ и Балтии) и **Юрий Ремейко** (представитель по поддержке продаж и сервису в СНГ и Балтии). Они выступали с докладом на тематическом семинаре, проходившем в рамках мероприятий упомянутой выставки. А еще у этих представительных особ редакции еженедельника **«Мой компьютер»** посчастливилось взять интервью. К сожалению, из-за ограниченных размеров печатной площади материал не приводится полностью, однако с наиболее интересными его моментами наши читатели могут ознакомиться ниже.*

МК: *Спасибо, что Вы любезно согласились ответить на наши вопросы. Скажите, так ли уж интересен украинский рынок для компании Sony?*

Sony: Безусловно, этот рынок для нас интересен. Сейчас Украина среди стран Восточной Европы по уровню продаж занимает третье место. Лидер здесь — это Россия. Затем идет Польша, за ней — Украина. А рынок мониторов в Восточной Европе для нас очень важен. Особенно с учетом того, что в Западной Европе в последнее время наблюдается спад. В Восточной Европе дела идут лучше, хотя и здесь не все так просто.

МК: *Но вот в первом полугодии ИТ-рынок вроде бы оживился, судя по тому, как чувствуют себя многие азиатские компании. Или все-таки нет?*

Sony: Нет, можно сказать, что он только восстанавливается.

МК: *Давайте тогда прейдем непосредственно к мониторам Sony. Планируется ли дальнейшее развитие линейки ЭЛТ-мониторов? Или, может, приоритеты окончательно сместятся в сторону ЖК-дисплеев?*

Sony: Сейчас Sony производит ЭЛТ-дисплеи под маркой *FD-Trinitron*. Компания сама выпускает полную линейку плоских трубок к своим мониторам. Причем Sony — единственный производитель ЭЛТ-дисплеев, в модельном ряду которых все изделия имеют абсолютно плоский экран. В чем, собственно, наша уникальность. Есть и новые наработки в этой области, уже анонсированные. Насколько быстро они будут развиваться, сказать нельзя. Ключевое их звено — новая трубка с рядом уникальных разработок. В ней новая система обработки люминофора лучом, но самое главное новшество — такая ЭЛТ даст разрешение порядка 500 точек на дюйм.

МК: *ЭЛТ-трубка, отображающая 500 точек на дюйм?*

Sony: Да, и ее разрешение будет приближаться к простенькому лазерному принтеру. Но это разработка, то есть пока речь не идет о товарной поставке продукта. А в стадии разработки технология существует. Что касается LCD, то мы будем продавать таких дисплеев примерно четверть. 75 % моделей будет приходиться на ЭЛТ, а 25 % — на ЖК-мониторы. Имеется в виду план на будущий финансовый год — с 1 апреля по 31 марта.

МК: *На состоявшемся в рамках EnterEX семинаре вы докладывали о технических решениях, применяемых Sony, которые позволяют поднять качество передачи изображений на ЖК-панелях. Не могли бы вы поподробней осветить эту тему?*

Sony: Sony не производит ЖК-панели. Сейчас на рынке сложилась ситуация, когда все ведущие производители панелей покупают их друг у друга. Потому что никто не занимается производством всего товарного диапазона ЖК-панелей. Соответственно, Sony решила, что незачем создавать у себя еще одно производство соответствующего профиля, это напрасная трата денег. Было принято решение «не выделяться» и следовать мировым тенденциям — покупать панели на стороне.

С другой стороны, LCD-панель как устройство имеет множество «родимых пятен». Например, она неравномерна по цвету и яркости в нормальном исходном состоянии. Также все пиксели на панели мы видим как отдельные точки прямоугольной формы, поэтому кривые на них — ступенчатые. Если говорить об этих трех моментах: неравномерности цвета, неравномерности яркости и ступенчатости кривых, — то купленную на внутриндустриальном рынке панель нужно «доводить».

МК: *Панели поступают к Sony в «сыром» состоянии?*

Sony: Нет, они такие и должны быть.

МК: *По заводским стандартам?*

Sony: Никакой это не стандарт. Вот сделали панель. Она существует в определенном состоянии — в ней установлены лампы подсветки, светофильтры, все необходимые промежуточные слои. Это коммерчески готовое изделие. Но по определению оно не может быть однородным. Например, в процессоре Pentium I немножечко меньше транзисторов, чем в 15-дюймовой ЖК-панели. Зато по площади последняя превышает ядро процессора на порядки. Поэтому панель неравномерна по своей структуре. И никто даже не стремится выдать на внутрииндустриальном рынке панель, которая была бы идеальна. Потому что для этого нужно было бы на ней сразу навешать «мозги», то есть фактически поставлять монитор без корпуса.

Но можно улучшить характеристики панели, например, подкорректировать равномерность яркости. Если мы говорим о мониторе, нужно снять с него характеристики, а затем подровнять на нем яркость теми или иными способами. Для этого есть дешевые способы, есть более дорогие и более качественные. Sony старается добиться того, чтобы все точки матрицы одинаково откликались на сигналы. Иными словами, прилагаются усилия, чтобы изображение на матрице было однородным по параметрам передачи цвета. То есть достигается идентичность аппаратного отклика пикселей: при подаче одинакового сигнала на все пиксели матрицы они светятся одинаковым цветом.

Учтите, что для каждой матрицы настройка аппаратного отклика пикселей индивидуальна. Ибо даже две соседние матрицы из поставляемой партии могут быть весьма разнородны по своим характеристикам. И сделанные для конкретной матрицы настройки заносятся в «память» каждого выпускаемого дисплея.

МК: *Скажите, а может ли Sony делать для ЖК-дисплеев такие же цветовые профили, как для профессиональных ЭЛТ-мониторов?*

Sony: Как вам сказать. Уже в комплекте LCD-модели M61 поставляется программное обеспечение для коррекции цветовых профилей. Но не более того! Необходимо учитывать, что добиться от ЖК-дисплея такого же качества цветопередачи, как от профессионального ЭЛТ-монитора, в принципе нельзя. Но в рамках доступных на LCD-панели 16-ти миллионов цветов тоже можно сделать многое, и Sony эту возможность предоставляет.

Несколько слов о сглаживании. При сглаживании кривых, опять же, в LCD-мониторах с экраном в 16 и более дюймов применяется 3 режима сглаживания. Связано это с тем, что алгоритмы, служащие для сглаживания изображений, разные. В случае линейно-графического изображения можно заставлять картинку немножко дрожать, несколько раз в секунду. В итоге, человеку будет казаться, что изображение стало гладким. Если же изображение сплошное, то этот подход не применим. Здесь уже нужно учесть контуры и цветовые градиенты, затем идут моменты сглаживания, но с учетом того, что изображено. Если изображение анимированное, то нужно учитывать отдельно контуры движущихся и не движущихся объектов. Движущиеся почти не сглаживаются, не движущиеся сглаживаются по какой-то быстрой программе, иначе устройство «затормозит» ☺.

МК: *Sony применяет уникальные технологии сглаживания?*

Sony: Нет, ничего уникального нет. Вопрос в другом — одни хотят выйти на рынок с минимальной ценой, другие — с максимальным качеством. Изначально ставятся разные задачи. Нет такого вендора, который не мог бы организовать многоступенчатое сглаживание кривых, не мог бы тем или иным путем попытаться сгладить неравномерность подсветки и цветового отклика. Все производители, которые известны, обладают достаточным технологическим потенциалом и справятся с этой задачей. Но одни из них позиционируются как mainstream, массовый товар. Просто покупаются детали, соединяются вместе в корпусе, ставятся «мозги», процессоры то есть. И все. Никакой доводки.

МК: *Sony доводит до высокого уровня все свои мониторы или только дорогие модели?*

Sony: Наша компания дорабатывает все матрицы, исходя из того, что они будут позиционироваться как средний и высший класс. Sony не делает модели с 50-70 нс временем отклика, нет ни одного ЖК-дисплея с контрастом меньше, чем 300:1 и яркостью менее 200 кд/м^2.

МК: *То есть качество превыше всего?*

Sony: Да, и мы сегодня не играем в low-end'е совсем.

МК: *Каковы ценовые перспективы ЖК-дисплеев?*

Sony: Сами производители ЖК-матриц признают, что падение цен невозможно, они приблизились к себестоимости. Поэтому есть мнение, что цена на дисплеи стабилизируется на нынешнем уровне.

Однако можно ожидать некоторых действий маркетингового плана. Массовый производитель low-end'а нередко делает следующее: производит что-то, вкладывая в продукт какие-то деньги, заработанные на совершенно другом поприще.

МК: *Это позволяет low-end-производителям существенно снизить стоимость дисплеев?*

Sony: Да, такой эффект достигается. Потому что можно «лечь» под себестоимость, можно много продать, и у огромного количества людей появятся изделия с неким логотипом.

МК: *То есть идет популяризация торговой марки?*

Sony: Да. И производители второго эшелона (да и не только они) могут воспользоваться массовым переходом на ЖК-панели, чтобы завоевать себе большую долю рынка. В таких ситуациях речь не идет о себестоимости. Происходит планомерное «наступление» с целью «купить» долю рынка. При появлении подобных тенденций возможен вариант выхода на рынок дисплеев долларов по 300, может, даже меньше. В случае, если из каких-то маркетинговых соображений продукцию начнут продавать ниже себестоимости в массовом порядке.

Sony не будет производить такие трюки, связанные с продвижением продуктов. Мы позиционируемся на свою нишу рынка.

МК: *Вы говорите о высоком качестве изделий компании, но почему на наш рынок попадали мониторы Sony, прямо скажем, невысокого качества?*

Sony: Увы, Sony как раз пробовала потягаться с производителями 2-го эшелона. И понадобились модели, которые бы по цене соответствовали таким продуктам. Они были произведены. Но рынок не принял их под торговой маркой Sony. Так как девайсы оказались соответствующего уровня. Цена всем нравилась, но хотелось видеть что-то большее за «три копейки». Чудес, конечно, не бывает. Сейчас этот «эксперимент» признан ошибочным.

МК: *Есть сведения, что начиная с 2003 г. Sony займется массовым выпуском OLED-дисплеев. Действительно ли это так? И как вы относитесь к перспективам полимерных дисплеев. Потеснят ли они ЖК-мониторы?*

Sony: Нужно помнить такую вещь Трудно представить себе, что некий производитель, имеющий налаженное производство, в которое он вложил много денег, возьмет и другой рукой все разрушит.

МК: *А 3D-дисплеями Sony занимается?*

Sony: В основной структуре корпорации *Sony* 1700 фирм. Поэтому перечень исследовательских направлений может оказаться очень широким, и мы с вами о нем даже не подозреваем.

МК: *Какие конкретно решения в Украине и России намерена продвигать Sony?*

Sony: Mainstream мы радостно оставляем нашим конкурентам. Mainstream наши «лучшие друзья» довели до состояния «доллар с коробки». Доллар делят между вендором, дилером и т. д. И вот на этот доллар нужно заниматься дальнейшими разработками. Мы не знаем как. Если они знают — пусть занимаются.

МК: *Как Вы расцениваете перспективы интерфейсов? Будет преобладать аналоговый или цифровой? И позволяет ли последний делать ЖК-мониторы дешевле?*

Sony: Во-первых, ничего не удешевляет монитор. В производстве есть какая-то плата, базовая схемотехника, которую только ленивый не ставит в те же ЖК-мониторы. И раз готовые решения существуют, то никто не будет выдумывать другие без крайней необходимости. Есть линейка G220 — делается G220, потому что это уже готовая хорошая вещь.

Хочу подчеркнуть, что при внесении любых изменений в спецификацию мы удорожаем и усложняем процесс, а не удешевляем и упрощаем его. Те живые люди, которые будут заниматься изменениями, получают деньги. А еще придется перезаключить контракты на поставку комплектующих, а они предоплачиваются за 6–8 месяцев. И все эти замены выливаются в копеечку. Чтобы решиться на такой шаг, нужно преследовать очень важную цель. То есть должна быть четко определена причина, по которой выкладываются эти деньги. Попробуйте убрать или добавить 1 резистор в изделие — это деньги, огромные деньги.

МК: *Планирует ли Sony непосредственно сама принимать участие в каких-либо выставках, например, в нашем EnterEX?*

Sony: Вообще, выставки — не цель. Выставка — это демонстрация моделей, но и само участие — это не цель. Должна быть некоторая другая причина, которая оправдывает понесенные финансовые потери. Выставка для повышения продаж — мероприятие, во-первых, бесполезное, а во-вторых, вредное, потому что поднимает цену. Из-за выставок вообще никогда ничего больше не продается. Все это работает только по low-end'у.

МК: *Тем не менее, на Cebit'e Sony будет что-то выставлять.*

Sony: На Cebit'e нельзя не выставляться.

МК: *Что Sony собирается там экспонировать, если не секрет?*

Sony: Будет пресс-релиз, там и прочитаете. Даже более того, мы, наверное, проведем пресс-конференцию в Украине. Там можно будет узнать обо всем подробнее.

МК: *Что вы думаете о перспективах украинского рынка? Большой тут есть потенциал для Sony? Вы ведь разговаривали с местными дилерами. Скажем так, начинает ли отечественный пользователь отдавать предпочтение покупке качественной техники или по-прежнему ориентируется на mainstream, от которого вы отмежевались?*

Sony: Надо иметь в виду, что Sony не ориентируется на то, чтобы завоевать половину или 70 % рынка. Перед нами вообще не ставится такая цель. Подоплека вопроса, безусловно, следующая: как же Sony собирается всех выселить, растоптать или вытеснить. Повторюсь, такая задача не ставится. Sony собирается обслуживать своих 20 % платежеспособного спроса — людей, которые ориентированы на высококлассную технику. Мы не будем конкурировать с кем бы то ни было ни ценами, ни объемами.

МК: *Планирует ли Sony участие в тендерах для увеличения продаж?*

Sony: Целью коммерческой деятельности является получение прибыли, а не большие про-

дажи. Большие продажи хороши до тех пор, пока есть хоть какая-нибудь прибыль.

МК: *Какие программы поддержки партнеров существуют у Sony?*

Sony: Мероприятия эти очень просты. Стимулирование продаж может быть осуществлено одним способом — вливанием денег. Именно этим способом мы осуществляем поддержку.

МК: *Но эти деньги идут на достижение определенных целей. Или это личное дело ваших партнеров, как их использовать?*

Sony: Нет, средства идут на поставленную в каждом конкретном случае цель. Есть задача — нужно выиграть конкретный тендер. Почему-то мы решили, что это очень важно. Какие тендеры нам интересны по определению, такие мы и выигрываем. Например, никто ничего не может противопоставить Sony на рынке мониторов высокого класса. Здесь мы выигрываем, не напрягаясь и не сильно уступая в цене. Мы производим в этом классе половину мониторов! 17-дюймовый рынок для нас умер во всем мире. Остались Латинская Америка и Восточная Европа. И зачем Sony быть номером первым в вымершем сегменте? А вот на 21-м дюйме нам интересно быть номером 1, правда, там мы и есть номер первый.

МК: *Не планирует ли Sony, как некоторые, перемещать производство в Китай с целью минимизации издержек?*

Sony: Наоборот, на днях наша компания закрыла те самые заводы, которые делали те самые плохие мониторы. Три модели low-end сняты с производства. E100, E215 и E220 сняты с производства вместе с производством ☺. В Венгрии завод тоже закрыли.

МК: *И никаких дальнейших планов в этом отношении нет?*

Sony: Мы не будем играть в low-end'е, нам не нужен товар, единственным преимуществом которого является цена. Поэтому совершенно незачем нам отправляться в Китай.

МК: *Не думает ли Sony оснащать свои мониторы дополнительными функциями, например встроенными тюнерами и т. п., предлагая какие-то расширенные возможности?*

Sony: Sony планирует создать совершенно универсальный аудиовизуальный интерфейс. Если дело до этого дойдет, видимо, будет выпускаться линейка мониторов с разной степенью оснащенности. По крайней мере, повышать интерактивность устройств, их возможности — это в планах есть. А встраивать что-то в монитор — опять же, это характерно и считается хорошим тоном для какого-то мертворожденного товара. Вот есть какая-то штука, которую надо продавать, а она почти совсем не продается. Так давайте сделаем пять вариантов цвета. А давайте встроим то или это... Это не наш стиль.

МК: *Видимо, Вы считаете, что доля рынка домашних пользователей небольшая?*

Sony: Домашний пользователь думает кошельком. Раз эта штука на доллар дороже, то она ему 100 лет будет не нужна. И, конечно же, основные продажи идут на корпоративном сегменте рынка.

МК: *Но одни люди покупают телевизор за 200 долларов, другие — за 2000.*

Sony: Рынок состоит из каких-то больших ниш, с некими свойствами и некоторым уровнем платежеспособности. Между ними есть самые разные варианты. Есть и такие люди, и сякие, и эдакие. Невозможно построить индустрию, которая бы универсально реагировала на индивидуальные потребности.

МК: *Какие ожидания Sony относительно общемировых тенденций? Планируется ли увеличение продаж в этом году, или же они останутся на прежнем уровне?*

Sony: Не продажи двигают цивилизацию, а прибыль. И продажи при «убитой» рентабельности входят в конфликт с таким понятием, как прибыль. Нами вложение денег осуществляется только в тех направлениях, где ожидается какая-то прибыль. Надо быть уверенным, что будущее принесет доход. Только тогда можно инвестировать. Например, за рынком ЖК-мониторов будущее, и Sony будет инвестировать деньги в ЖК-мониторы.

МК: *Какие рынки Sony считает самыми перспективными — США, Японию или другие регионы?*

Sony: Штаты, Япония, Европа.

МК: *А занимается ли Sony поставками мониторов другим компаниям по OEM-соглашениям, например для Apple? ЖК-мониторы под Mac'и делают неплохие, большие и красивые, и углы обзора у них приличные...*

Sony: Просветите меня, вы действительно смотрите на экран под углом? Не думаю, что мне кто-то скажет, зачем нужны большие углы обзора. Постановка задачи полностью высосана из пальца. Монитор — персональное средство. Нет таких задач, чтобы люди смотрели на один монитор под разными углами.

МК: *То есть Вы не считаете недостатком ЖК-дисплеев малые углы обзора?*

Sony: Не считаю это ни достоинством, ни недостатком. Мне все равно. То есть я точно знаю, что качество изображения не зависит от угла обзора. Мне просто интересно, что думают люди по этому поводу. Почему считается, что большой угол обзора — это хорошо...

МК: *Ну, вот смотрят видео дома. И сидят вдалеке от ЖК-дисплея, наблюдают с разных точек. А ведь даже при очень небольших углах обзора изображение на экране отличается...*

Sony: Для просмотра видео это устройство не предназначено.

МК: *Sony всегда славилась своими решениями в hi-end классе. Что компания может предложить требовательным пользователям в этом сегменте рынка?*

Sony: Конечно же, мы делаем высококлассные модели. Например, Sony сделала 24-дюймовый монитор, огромный дисплей, который позволяет вывести А3-й формат в масштабе 1:1. При этом, если еще загружаем и графическую программу, то все необходимые для работы ее меню уместятся на экране вокруг листа. Что очень удобно.

МК: *Кто основной поставщик матриц для ЖК-мониторов Sony?*

Sony: Есть несколько времен отклика, несколько размеров матриц, имеются еще более тонкие технические моменты, даже не считая выбраковки. И разных матриц очень много. Ни один производитель не производит их все. Даже самые крупные из них какие-то матрицы делают сами, а какие-то предпочитают покупать у других компаний. Поэтому говорить об «основном» поставщике нельзя.

МК: *Sony делает нестандартные, с уникальным дизайном, например, «тонкие» модели мониторов. Собирается ли компания развивать это направление?*

Sony: Да, конечно. Один из руководителей, основоположников компании, поставил этот вопрос во главу угла. Дизайн должен быть хорошим, и это было его жизненной философией. Данный вопрос даже не обсуждается, он подразумевается по умолчанию.

МК: *Поручает ли Sony разработку дизайна своих устройств сторонним компаниям или выполняет такие работы сама?*

Sony: Разумеется, сторонним. Если вы хотите, чтобы что-то было сделано профессионально, то доверьте эту работу профессионалам. Никаких других вариантов просто нет. Только профессионалы осуществляют подобные задания. Взять тот же А230, сделанный для Европы. Дизайн данной модели был заказан тем, кто делал разработки для Феррари.

Конечно, эстетические предпочтения у всех разные. Всем не угодишь. Если бы можно было всем угодить, тогда бы вопрос о дизайне и не стоял ☺.

МК: *Встраивает ли Sony USB-хабы или другие интерфейсы в свои изделия?*

Sony: Если мы делаем центральный аудиовизуальный интерфейс, то обязательно. Его концепция как раз и заключается в том, чтобы в идеале к нему можно было подключить абсолютно все, что может быть подключено. То есть на интерфейс можно будет подать сигнал с любого устройства и с любой линии связи.

МК: *Но есть же разные стандарты, можно Bluetooth, например, поддерживать, или...*

Sony: Наша компания склоняется к тому, что надо поддерживать все стандарты. Концептуальная идея — поддерживать надо все. То есть это будет именно универсальный аудиовизуальный интерфейс. За таким подходом будущее, по крайней мере, в видении Sony.

МК: *Большое спасибо за интересную и содержательную беседу.*

Интервью подготовлено В. Сиротой и И. Гущиным.

Карты флэшовой масти

Данная статья будет актуальной для владельцев многих цифровых устройств, будь то цифровая фотокамера, mp3-плейер или КПК.

Олег КАСИЧ
harder@bigmir.net

Карточный расклад

До недавнего времени многие цифровые мобильные девайсы объединяла одна очень неприятная особенность — чрезвычайно низкая скорость передачи информации от устройства к ПК и наоборот. Для обмена информацией в основном использовалось подключение через последовательный порт (COM). С этим можно было как-то мириться, пока речь шла о небольших объемах передаваемых данных. Но в данный момент передача через последовательный порт, скажем, 128 Мб покажется если не вечностью, то временным отрезком, весьма приближенным к этому понятию. Что же можно предпринять в данной ситуации? Выход есть, причем он весьма оригинален и прост.

Для начала давайте рассмотрим, какие типы сменных накопителей чаще всего используются в данное время в цифровых устройствах для хранения информации.

✓ **PC Card (PCMCIA ATA).** Накопители данного стандарта выпускаются с 1990 года. По размерам девайс такого рода напоминает кредитную карту (85.6×54×3.3 мм) и имеет на торце 68-контактное соединение (**рис. 1**). Применяется в основном в фотокамерах. PC Card примечательна тем, что после того, как сделаны снимки, карточку можно просто установить в PCMCI-слот ноутбука и перенести на него нужную информацию. К достоинствам этого носителя также относится довольно большая емкость (до 1 Гб) и высокая скорость чтения/записи на нем данных. Но в свете всеобщей миниатюризации цифровых устройств габариты подобных карточек все же относительно велики. Да и ноутбук пока еще не является повседневным атрибутом рядового пользователя.

Рис. 1

✓ **CompactFlash (CF).** Данный формат вышел на сцену в 1994 году благодаря фирме **SanDisk**. На сегодняшний день это, пожалуй, наиболее распространенный формат носителей информации для цифровых устройств. CompactFlash по сути является эволюционным развитием PC Card с уменьшенными габаритами (42.8×36.4×3.3 мм). Карта использует 50-контактное соединение и напряжение питания 3.3 В или 5 В (**рис. 2**). Так как в устройстве нет механических соединений, то ничего страшного не произойдет, если карта ненароком упадет даже со значительной высоты (3.5 метров и более). Карты CompactFlash, кроме непосредственно носителя информации, содержат и встроенный контроллер. Этим обеспечивается максимальная совместимость данных носителей с различными цифровыми устройствами. К достоинствам карт этого типа также следует отнести большое количество возможных перезаписей, долговечность (~100 лет) и невысокую цену. Максимальная их емкость пока составляет 256 Мб, но в связи с переходом на более «тонкий» технологический процесс изготовления, планируется ее увеличение. Носители CompactFlash применяются в самых различных цифровых устройствах (фотокамеры, mp3-плейеры, карманные компьютеры и др.).



Рис. 2

Существует и другой формат носителя данного типа — **CompactFlash Type II**. За счет увеличения толщины карты (с 3.3 мм до 5 мм) возросла и емкость накопителя (до 512 Мб). Также несколько повышается скорость чтения/записи. Устройства, предназначенные для работы с CompactFlash Type II, имеют обратную совместимость с носителями CompactFlash Type I, но не наоборот. Особенности функционирования и область применения карточек Type II такие же, как у CompactFlash Type I.

✓ **SmartMedia (SM) Card.** Эти носители предложила компания **Toshiba** в 1997 году. Габариты: 45.1×37× 0.76 мм, вес 2 грамма (**рис. 3**). Для соединения используется 22-контактная площадка. Принципиальное отличие карт SmartMedia от ранее рассмотренных состоит в том, что они не содержат встроенного контроллера, а только лишь носитель информации и позолоченную контактную панель. При этом, конечно, уменьшается стоимость производства, но обостряется вопрос совместимости (карты, форматированные на одном устройстве, не всегда распознаются другими). SmartMedia чувствительны к загрязнению контактов. Максимальный объем — 128 Мб.


Рис. 3



Рис. 4

✓ **IBM Microdrive.** Представляет собой миниатюрный жесткий диск. При таких же габаритах, как у карт CompactFlash Type II, и весе 16 грамм достигается информационная емкость в 1 Гб (**рис. 4**). Этот накопитель может применяться в устройствах со слотом под CompactFlash Type II. Хотя подобная совместимость и возможность использования должна быть оговорена производителем конкретного устройства. Большая емкость и скорость чтения/записи должны были предопределить широкое распространение данного типа устройств, но в мире нет ничего совершенного. Наличие механики, движущихся частей (скорость вращения шпинделя HDD достигает 4500 об/мин) требует бережного отношения к устройству (падения с высоты птичьего полета здесь не проходят ☺). К тому же при работе Microdrive потребляет много энергии и ощутимо нагревается.

✓ **MultiMedia Card (MMC).** Концепция накопителя была разработана в 1997 году, совместно компаниями **SanDisk** и **Siemens**. Пожалуй, данный тип — один из самых миниатюрных сменных носителей информации. Его габариты соизмеримы с размерами почтовой марки (32×24×1.4 мм), вес — менее 2 грамм (**рис. 5**). Изначально устройство проектировалось для использования в мобильных телефонах. Но скромные габариты и малая потребляемая мощность пришлась по душе производителям других цифровых устройств. Емкость данных носителей пока не велика — до 64 Мб. Но ввиду активной поддержки формата, вскоре можно ожидать появления 128 Мб и даже более емких накопителей.



Рис. 5

✓ **SD (Secure Digital) Card**. Данный формат представлен в 1999 году компаниями **Matsushita**, **SanDisk** и **Toshiba**. По габаритам карта очень напоминает MultiMedia Card (24×32×2.1 мм), вес — 2 грамма (**рис. 6**). SD Card имеет криптозащиту от несанкционированного копирования, а также защиту от случайного стирания. Устройства, использующие SD Card, могут воспринимать MultiMedia Card (но не наоборот). Данный факт, а также высокая скорость обмена данными делает такой тип носителя весьма перспективным для различных цифровых устройств.

Рис. 6

✓ **Memory Stick**. Формат разработан в 1999 году компанией **Sony**. Габариты носителя 50×21.5×2.8 мм, вес — 4 грамма (**рис. 7**). Карта имеет 10-контактный разъем и оснащена защитой от случайного стирания данных. Используется данный тип памяти в фотокамерах, некоторых моделях видеокамер и mp3-плейерах, причем исключительно фирмы-производителя, то есть Sony. Ввиду «закрытости» стандарта, а также небольшой емкости накопителя (максимально 128 Мб), говорить о широком распространении носителя данного типа не приходится.

Рис. 7

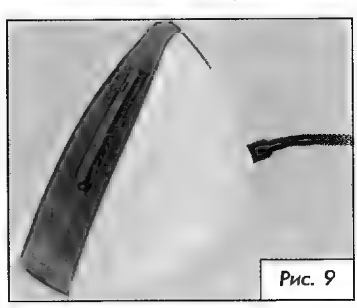
Теперь, пожалуй, можно приступать к детальному осмотру устройств, призванных помочь быстро обмениваться информацией с накопителями всех вышеперечисленных форматов. На роль таковых претендуют внешние устройства чтения/записи различных типов носителей информации (далее — кардридеры), предлагаемые компанией **Delkin Devices** (**рис. 8**).



Рис. 8

Reader-11

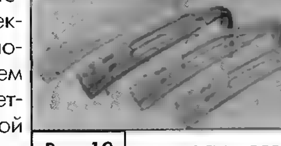
Данное устройство (**рис. 9**) предназначено для чтения/записи таких носителей информации, как CompactFlash (Type I и II), SmartMedia и IBM Microdrive. Выполнен девайс в виде конусообразной пирамидки. На передней его панели размещено два приемных отверстия (слота) для установки flash-карт. Один из них для CompactFlash и IBM Microdrive, второй, соответственно, для SmartMedia. В нижней части кардридера имеется два световых индикатора. Они сигнализируют о наличии носителя в устройстве (горит зеленый цвет) или же о том, что в данный момент происходит операция чтения/записи, во время которой крайне не рекомендуется вынимать карту. Ведь кроме потери информации в этом случае возможно повреждение самой карты и устройства считывания.


Рис. 9

Одновременно в устройство можно установить flash-карты двух типов, при этом производить запись непосредственно с одного носителя на другой.

Основание Reader-11 имеет прорезиненное обрамление, что позволяет хорошо зафиксировать устройство на столе. И производить установку карточек, не придерживая девайс другой рукой. Универсальность данного кардридера, состоящая в возможности чтения/записи нескольких типов носителей, окажется весьма полезной владельцу устройства, использующих различные типы флэш-карт. Например, если в вашей цифровой камере применяются носители CompactFlash, а mp3-плейер предпочитает исключительно SmartMedia, то целесообразность покупки данного кардридера очень высока.

Изюминка описываемого устройства — возможность замены части передней панели, выполненной из полупрозрачного пластика (**рис. 10**). В комплекте поставляется шесть подобных панелей, причем они подобраны в соответствии с цветовой гаммой iMac'ов (яблочники будут довольны ☺).


Рис. 10

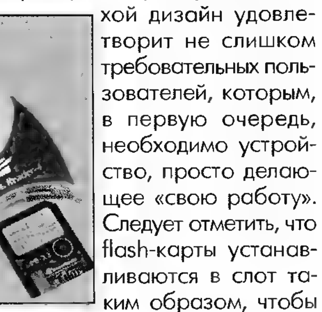
Reader-15

Устройство (**рис. 11**) служит для чтения/записи носителей типа MultiMedia Card и SD Card (Secure Digital). Корпус целиком выполнен из материала, затрудняющего фривольное перемещение данного устройства по столу. Несколько смущает отсутствие какого-либо индикатора, отображающего процесс записи/чтения. Поэтому в данном случае в системе лучше запретить буферизацию записи на сменные накопители во избежание ситуации, когда карта вынимается из кардридера, а запись еще не завершена. Иначе некорректная запись может сопровождаться такой неприятностью, как повреждение самой карты. Карт SD, к сожалению, в наличии не оказалось, а вот MultiMedia Card были протестированы, определены их скоростные показатели. Данный тип носителей, в первую очередь, выделяется минимальными размерами и низким энергопотреблением. Что же касается скорости, то чтение производится на должном уровне.


Рис. 11

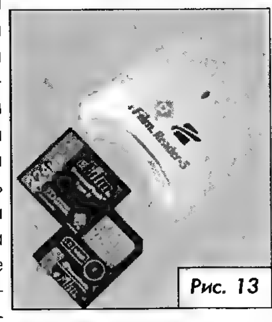
Reader-4

Девайс (**рис. 12**) предназначен для чтения/записи информации с носителей типа SmartMedia. Какие-либо индикаторы, отображающие состояние кардридера, отсутствуют. Неплохой дизайн удовлетворит не слишком требовательных пользователей, которым, в первую очередь, необходимо устройство, просто делающее «свою работу». Следует отметить, что flash-карты устанавливаются в слот таким образом, чтобы позолоченные контакты были снизу. Похоже, что производители не выработали общей концепции в этом вопросе, поэтому перед тем, как устанавливать карты SmartMedia в приемник, следует посмотреть руководство, где подобный нюанс оговаривается в обязательном порядке. При неверной установке карты устройство ее не обнаруживает. Данная ситуация не приведет к выходу накопителя из строя, но способна ввести пользователя в заблуждение.


Рис. 12

Reader-5

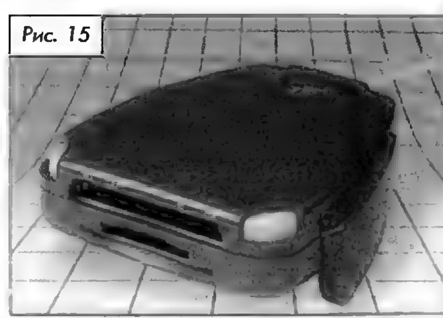
Устройство (**рис. 13**) представляет собой универсальный кардридер, позволяющий читать/записывать информацию носителей типа CompactFlash (Type I/II), IBM Microdrive и SmartMedia. В Reader-5, в отличие от Reader-11, не представляется возможным использовать одновременно два типа носителей. При установке одной flash-карты автоматически блокируется второй установочный слот. Поэтому если есть необходимость переноса информации с одного носителя на другой, так или иначе придется воспользоваться буферным звеном (жесткий диск ПК). Несколько ограниченная функциональность с лихвой восполняется повышенной скоростью чтения/записи данного устройства, которая очень порадовала. На верхней крышке корпуса находится индикатор зеленого цвета, сигнализирующий о подключении данного аппарата. Процесс чтения/записи сопровождается мерцанием индикатора.


Рис. 13

Reader-9

Pocket Reader (**рис. 14**). Это устройство служит для чтения/записи носителей типа SmartMedia. Не зря в названии фигурирует слово Pocket. Такую приставку кардридер получил ввиду того, что его можно подсоединить непосредственно к разъему шины USB без использования промежуточного кабеля. Это очень удобно, если у вас есть необходимость подключения подобного устройства к разным ПК. Но если вы посчитаете, что такой метод соединения не практичен, а кардридер в основном используется на одной машине, то для этого случая в комплект поставки входит кабель-удлинитель для подключения к шине USB. Подсоединению девайса сопутствует свечение индикатора, находящегося на верхней панели. Процесс чтения/записи сопровождается едва уловимым мерцанием этого индикатора. Габариты кардридера весьма скромные, что позволяет ему легко разместиться в кармане рубашки.


Рис. 14


Рис. 15

Reader-18

Это устройство корпорация Delkin Devices представила совсем недавно. Новый ридер может работать с шестью типами самых распространенных стандартов накопителей: CompactFlash Type I, CompactFlash Type II, IBM Microdrive, SmartMedia, Memory Stick, MultiMediaCard и Secure Digital. Устройство получило название eFilm Reader-18 (**рис. 15**).

Немаловажным является то, что новый девайс при чтении/записи позволяет одновременно работать с CompactFlash-накопителем и картой любого другого типа (SD, MS или SM). В то время как большинство других универсальных ридеров допускают работу только с одной картой памяти одновременно.

Reader-18 поддерживает DFU (Device Firmware Upgradeable). Это означает, что аппаратно-программное обеспечение устройства может быть динамически обновлено на более новое. В комплекте с ридером будет поставляться (помимо драйверов для всех версий Windows и MacOC) программа **OnD-VD 1.5**, позволяющая создавать на компьютере фотоальбомы, просматриваемые с помощью DVD-проигрывателя.

Встраиваемая в системный блок версия этого же ридера получила название **eFilm Reader-19 Flashbay**.

Reader-17

Увеличился и ассортимент ридеров серии Pocket — анонсирован Pocket Reader для карточек MemoryStick, подключаемый к шине USB. В комплект поставки устройства входит USB-шный кабель-удлинитель, что позволит сделать подключение ридера к ПК более удобным.

Итоги

Все рассмотренные кардридеры подключаются к шине USB и не требуют дополнительного источника питания. Для функционирования устройств потребуется инсталляция драйверов, которые входят в комплект поставки каждого девайса.

Что касается скоростных характеристик, то они представлены в **таблице 1**. Данные результаты получены в тестовом пакете **SiSoft Sandra 2001** (тест **Drives Benchmark**).

Очевидно, что применение такого рода устройств обмена информацией, как кардридеры, упрощает и ускоряет обмен данными между ПК и многими цифровыми девайсами, существенно облегчая жизнь пользователям.

Выражаем благодарность фирме ***ЮГконтракт*** *за предоставленные кардридеры и накопители.*

ТАБЛИЦА

	CompactFlash Card	MultiMedia Card	SmartMedia Card
	чтение/запись (Кб/сек)		
Reader-11	728/653	—	801/471
Reader-15	—	821/332	—
Reader-4	—	—	788/463
Reader-5	1059/833	—	800/457
Reader-9	—	—	800/463

#12-13/183-184 25.03-01.04.2002

Сказание о гарантийном обслуживании

Евгений БОБРУЙКО
es2001@ukr.net

Недавно на сайте www.composter.kiev.ua, на форуме Black&White, я обнаружил интересную дискуссию о разрывах CD-ROM дисков в приводах и о том, что фирмы отказываются принимать последние на гарантийное обслуживание. Мотивируется это тем, что, мол, диски были пиратские, а это нарушение гарантийных правил. Сформировались две виртуальные баррикады — те, кто поддерживает такую точку зрения, и те, которые с таким решением не согласны. Будучи работником сервисного центра, непосредственно сталкивающимся с данной проблемой, я решил прояснить ситуацию для всех неосведомленных.

Фирма веников не вяжет

Гарантийное обслуживание представляет собой обязательство организации-производителя в случае неполадки или выхода из строя изделия по вине производителя бесплатно произвести его ремонт или замену в течение определенного времени. Разногласий больше всего возникает как раз по поводу того, кто виноват в неполадке, случившейся в период гарантийного обслуживания.

Обычно гарантийное обслуживание выполняет компания-производитель либо авторизованный сервисный центр. Фирма-продавец не несет при этом убытков — вышедшее из строя изделие направляется в сервисный центр, где решается его дальнейшая судьба.

Однако в Украине довольно часто возникают любопытные ситуации. Для начала приведу пример из жизни. Сотрудница обратилась ко мне за советом: в одном фирменном магазине стиральная машина Bosh стоит 2000 грн. и имеет один год гарантии, а в другом — за нее просят на 100 грн. дороже, но уже при четырехгодичном сроке. Где лучше приобрести? Женский менталитет призывал ее сэкономить 100 грн. Разум же подсказывал: «4 года». Но скажите, почему в фирменных магазинах разные условия гарантийного обслуживания и различные цены на одни и те же товары?

Все дело в том, что фирмы-распространители в борьбе за кошелек украинского потребителя, по особой договоренности с производителем или оптовиком стараются приобрести одни и те же товары дешевле, но с уменьшенным сроком гарантии — вот отсюда и разница в стоимости. Есть и организации, которые, надеясь на случай и профессионализм местных ремонтников, берут товары еще дешевле, вообще без гарантийной поддержки производителя. В основном, это мелкие фирмочки с небольшим бюджетом и оборотом. Соответственно, ремонт и гарантийную поддержку они выполняют собственными силами и средствами, неся при этом убытки. Этим и объясняется нежелание многих организаций выполнять гарантийный ремонт или замену изделия, приписывая поломку неправомерным действиям пользователя.

Два главных документа, которые помогут восстановить справедливость, — это кассовый чек и гарантийный талон. Храните их, иначе вам не помогут никакие общества защиты прав потребителей. Если фирма-продавец не выдает гарантийный талон, аргументируя тем, что покупатели занесены в специальную базу клиентов, советую воздержаться от приобретения товара. База — это инструмент для внутреннего пользования. Она элементарно может сбойнуть либо оказаться испорченной вирусом. В конце концов, продавец просто может неправильно внести длинный серийный номер изделия. Гарантийный талон — это мини-договор между покупателем и продавцом. А договор в обязательном порядке должен быть двухсторонним, в двух экземплярах, один из которых должен остаться у вас на руках. Необходимо, чтобы на гарантийном талоне присутствовали правила гарантийного обслуживания, включая возможные причины, по которым изделие не принимается фирмой.

Поговорим немного об этих причинах. Поскольку технологи развиваются с огромной скоростью, законодательство не поспевает за ними. В результате, правила гарантийного обслуживания различные организации практически устанавливают по собственному усмотрению. В итоге они иногда бывают на грани абсурда. Мелкие фирмочки, выполняющие ремонт собственными силами, стараются предусмотреть все случаи «отмазки», чуть ли не до «смотреть на материнскую плату можно только правым глазом, в случае осмотра левым изделие снимается с гарантии ☺».

Кто крайний?

Если подходить серьезно, то можно согласиться с отказом от гарантии при механических повреждениях изделия. Также вполне обоснован отказ, если изделие было залито жидкостью (кофе, кола и т. д.). Можно даже сослаться на плохое поведение домашних животных, например тараканов ☺. Но как нелепо выглядит нежелание менять внешне целую, но не работающую материнскую плату или видеокарту! «Вы ее разгоняли, вот она и сгорела!» — отвечает продавец или ремонтник. И вдобавок показывает вам какой-то акт экспертизы, проведенный никому не известной конторой. Запомните, уважаемые господа оверклокеры: даже если плата вышла из строя по вине разгона, этого не сможет доказать ни одна организация в Украине, и редкая в мире, за исключением завода-производителя. А реальную заводскую экспертизу проводить никто не будет, поскольку это безумно дорого. Исключения в данном случае могут составлять изделия с обугленными или закопченными элементами. Короткое замыкание электронных компонент компьютера обычно сопровождается горением лака, текстолита, пластика и изоляции, которые выделяют резкий неприятный запах. В случае теплового пробоя или замыкания компьютер сразу зависает или, в просторечии, «тухнет». А обугленные и закопченные элементы свидетельствуют о том, что пользователь отключил компьютер от источника питания спустя 20–30 минут после замыкания. По инструкции пользования любого электрического прибора, при подозрении на замыкание прибор необходимо сразу же обесточить. Если компьютер «тлел» 20 минут, распространяя на все помещение «аромат» горящего лака, — это нарушение правил, и не только гарантийных. В таких случаях можно смело заявить: «Прощай, гарантия»!

Теперь давайте перейдем к проблемам CD-ROM'ов и высокоскоростных приводов. Пользователи обвиняют производителей и продавцов в том, что их изделия некачественны и разрывают диски. По идее юзеров, такой дефект — на совести производителя. Производители и продавцы, со своей стороны, предъявляют претензии пользователям в использовании пиратских дисков и не хотят принимать приводы с разорванными компактами на бесплатный гарантийный ремонт. Кто же из них прав? В том то и дело, что не правы обе стороны.

Двуликий модем

Игорь БЕЖЕВЕЦ
igor_big@ukrpost.net

*Кто не слышал о производителе модемов по имени **U.S.Robotics**? Думаю, слышали многие. И многие удивлялись тому, что эта замечательная компания была куплена корпорацией **3Com**. Просто никто не знал, каких последствий ждать от подобной сделки, ведь очень не хотелось, чтобы 3Com запятнал брендовое имя известного производителя модемов. К счастью, подобного не произошло.*

Меня все время интересовал вопрос: а отразится ли на скорости соединения модема с провайдером интерфейс подключения к компьютеру? Проверить это не представлялось возможным, поскольку разные модемы имеют различные разъемы подключения. Внутренний модем к COM-порту не подсоединишь. USB-модемы настолько малы, что дополнительный разъем для подключения увеличит их размер почти вдвое. При производстве стареньких COM-модемов о наличии USB никто даже и не догадывался. А сравнение девайсов на одном чипсете и от одного производителя, но с разными интерфейсами подключения все равно не даст правдивых результатов, поскольку реально девайсы-то будут отличаться. То ли дело один модем с разными интерфейсами. Именно такую замечательную вещь создал 3Com, и называется она **OfficeConnect 56K Business Modem**. Модель обладает (о чудо!) возможностью подсоединения к последовательному порту и к шине USB.

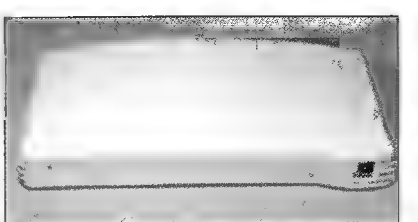
Итак, в большой коробке, помимо модема, находятся блок питания на 15 вольт, инструкция, CD с драйверами и софтом, а также три кабеля для подключения устройства — к COM-, USB-портам и телефонной линии. Не к каждому модему прилагаются интерфейсные шнуры, так что это один из плюсов 3Com'a.

Сама модель на вид довольно-таки плоская, вот только верхняя крышка сделана выпуклой, — наверное, специально для того, чтобы на модем ничего не клали ☺.

Модем имеет 512 Кб флэш-памяти, которую можно обновлять с помощью поставляемой на диске утилиты **ControlCenter**, а также 256 Кб постоянной памяти. В аппарат встроен процессор, работающий на частоте 25 МГц, — это то, что отличает его от внутреннего софт-модема.

Подключив модем к USB, смотрим, как *Windows Millennium* автоматически находит 3Com OfficeConnect 56k USB. Но при попытке дозвониться у нас ничего не выйдет, поскольку устройство еще не подготовлено для работы на наших АТС. А чтобы подготовить его, необходимо установить программу ControlCenter, поставляемую на компакте с драйверами. Замечу сразу, что все драйверы и утилиты поддерживают несколько языков, в том числе и русский, что наводит на мысль о том, что модем изначально предназначался и для нашей страны тоже.

При запуске ControlCenter автоматически обнаруживает все устройства от 3Com, установленные в ПК. В левой части окна выбираем наш модем, а в правой его половине появляются технические характеристики испытуемого (вплоть до прошитого в устройство серийного номера). Далее перебираем страницы с настройками, вызывающимися нажатием на кнопку **«Диспетчер конфигурации»**. Непременно в выпадающем списке, страница **«Местоположение»**, выберите вместо предложенной страны CTR21 более близкую к нам Россию (поскольку Украины, к сожалению, там нет). Иначе модем может и не заработать. Только не забудьте обновить память модема (осуществляется нажатием на кнопку **«Сохранить в модеме»**), иначе он не сохранит все установленные вами настройки.



Почти все оставшиеся настройки устройства можно оставить **«По умолчанию»**. Отмечу только, что создавая удаленное соединение на аналоговой АТС, не забывайте ставить импульсный набор номера, а на цифровой — тоновый. Также, во избежание дозвона «не туда», уберите галочку со строки **«Использовать код строны и параметры связи»**.

После установки модема первый дозвон прошел на ура (благо у «Світ-Онлайн» линии почти никогда не заняты), устройство подключилось на 38 666 бит/с (напоминаем, что на аналоговых АТС эта цифра — не более чем информация к размышлению о реальной скорости соединения — *прим. ред.*), и за несколько часов сидения в Интернете связь ни разу не прерывалась.

Однако скорость соединения — это еще не самый главный показатель работы модема, поскольку существует такая вещь, как простои. Которые OfficeConnect, в отличие от многих других модемов, просто замечательно устраняет.

Средняя статистика скачивания информации такая: 1 час — 15 Мб (то есть 1 Мег качался за 4 минуты). Отмечу, что мой внутренний Lucent при скорости подключения 45 К и выше «тянет» 1 Мег минимум за 5 минут.

Подсоединяемся к *Serial-порту (COM)*. Как всегда, по старинке, выключаем ПК, подключаем модем и запускаем компьютер. Millennium вновь ставит драйверы самостоятельно. В ControlCenter по умолчанию отображаются все те настройки, которые были установлены при первом запуске модема (если вы, конечно, не забыли нажать кнопочку «Сохранить в модеме»). В свойствах системы будет отображаться модем 3Com OfficeConnect с поддержкой **USRobotics Technology PnP**. В качестве используемого для подключения порта показывается *COM1* либо *COM2*, смотря к какому из них подсоединен модем (в случае с USB в настройках отображается подключение к COM3 либо COM4, в зависимости от выбранных настроек в BIOS).

Модем соединяется с провайдером на скорости 38 666 бит/с, что, как видим, ничем не уступает варианту с использованием интерфейса USB. Вот только связь пару раз обрывалось, чего при USB не наблюдалось. Одноко разрыв, возможно, вызван и тем, что во время сидения в Интернете на мой номер кто-то звонил, и модем просто «выбивало» из сети (такие вещи я замечал за моим старым Rockwell'ом Conexant).

Вот и все тестирование. Как оказалось, модем способен отлично работать как с USB-, так и с COM-портом. Также задам вам один вопрос: «А вы знаете, что за модемы раньше были USRobotics Curier?» «О да, — ответят многие, — это модемы стоимостью $150–160, да еще и с разъемом для подключения выделенки». Так вот, OfficeConnect — это «Курьер», только без выделенки. Так что, я думаю, всем понятно, какого качества связи можно добиться с его помощью. А если еще и глянуть на его стоимость, которая намного ниже продуктов от Zyxel или IDC, то этому устройству просто цены нет ☺.

Автор выражает благодарность компании «Новостар» за предоставленный для тестирования модем.

Мобильная ВЕРСИЯ компьютера

Тихо в осеннем лесу. Только не спит барсук. Он купил ноутбук, вот и не спит барсук ☺.

Владимир СИРОТА
vovsir@km.ru

Mobiles in mobile

Компьютеры настолько вторглись в нашу жизнь, что многим уже приходится буквально носить их за собой. Конечно же, имеются в виду мобильные ПК, известные под псевдонимом ноутбуки. В общем и целом, ноутбук — штука во всех отношениях приятная и полезная. К сожалению, мы не так часто рассказываем на страницах нашего издания об этих устройствах. Но если уж отечественные производители взялись за выпуск такой техники под собственным брендом, то просто нельзя оставаться в стороне. Эх, если б я был султан, то обязательно купил себе такой девайс. А может быть, и три. А пока... Пока приходится довольствоваться одним, любезно предоставленным фирмой **«Версия»**. В данном обзоре вашему вниманию, уважаемые читатели, мы и представим модель ноутбука этой известнейшей на украинском рынке компании.

Вообще, линейка ноутбуков компании «Версия» насчитывает множество моделей, разделенных на несколько серий. Причем все серии достаточно широки. Практически в каждой можно выбрать девайс по вкусу и по карману — начиная от самых недорогих и заканчивая наиболее оснащенными. На текущий момент ноутбуки фирмы «Версия» представлены линейками *Columb, Viking, Argo, MarcoPolo* и *Magellan*. Представители последней серии — самые производительные и великолепно оснащенные, и именно с устройством из этого семейства мы и ознакомим вас в данной статье. Об остальных же девайсах из модельного ряда лептопов «Версия», включая недорогие модели, мы постараемся рассказать на страницах нашего еженедельника в дальнейшем.

Хорошему капитану — большое плавание

Итак, сейчас у нас речь пойдет о модели **Magellan 53P**. Сразу уточню, что от аналогичного устройства с индексом 43P данная модификация отличается только большей диагональю экрана, 15-ть дюймов вместо 14-ти, и, соответственно, разрешением дисплея. Во всем остальном обе модели практически идентичны, за исключением, пожалуй, лишь CD-привода в Magellan 43P, установленного вместо DVD у «старшего брата».

Что же мы получаем в образе Магелланов? Надо констатировать — это довольно навороченные машины, имеющие самые широкие эксплуатационные возможности и собранные из современнейших для отрасли комплектующих компонентов. Базируются они на чипсете *VIA PN133*. Данный набор системной логики, как вы, вероятно, знаете, обладает интегрированным видеоядром *ProSavage*. Для которого, исходя из конкретных нужд пользователя, позволено «откусывать» под видеопамять от 16 Мб до 32 Мб ОЗУ. «Сердцем» машины может служить любой современный процессор — как Celeron, так и Pentium III. Причем в устройствах используются самые обычные десктопные процессоры для Socket370. Такой подход позволяет поднять общесистемную производительность на более высокий уровень, хотя бы за счет возможности применения более быстрой 133-МГц системной шины. Однако этот вариант имеет и оборотную сторону медали. Поскольку мощность, потребляемая мобильным и десктопным вариантом процессора, различается на порядок, то и время работы от батарей, то есть в автономном режиме, в случае отказа от мобильного варианта ЦПУ существенно снижается. Впрочем, если разумно расходовать энергоресурсы (как это делается по умолчанию в описываемой модели — **рис. 1**), заставляя энергоемкое оборудование постоянно «впадать в спячку», то и с десктопным вариантом процессора работать от встроенного в ноутбук аккумулятора можно достаточно долго.

Кроме того, не следует забывать, что применение обычных процессоров позволяет производителю ноутбука существенно снижать его конечную стоимость. Ведь мобильные версии процессоров в силу своих эксплуатационных характеристик значительно дороже. Конечно, вряд ли стоит прибегать к такому способу экономии, если вы коммивояжер и вынуждены работать с ноутбуком часов по пять без перерыва, например в командировках, в автомобиле, поезде или самолете. Однако если пары часов мобильности между подзарядками аккумулятора для вас достаточно, то смею заверить — в случае выбора обычного ЦПУ вы ничего не теряете. Мой «лабораторный» опыт показал, что с десктопным процессором Pentium III 1 ГГц время жизни от батарей у ноутбука Magellan 53P составляет около 2 часов 17 мин. до подачи первого сигнала о необходимости подзарядки (который поступал при 10-процентном запасе заряда в аккумуляторах, согласно настройкам системы).

Рис. 1

Конечно, не могу сказать, чтобы я сильно утруждал ноутбук вычислениями. При экспериментах на «долгожительство» единственным исполняемым приложением был WordPad, то есть явно не самая ресурсоемкая задача. Установленную ОС Windows 2000 полезной нагрузкой я не считаю ☺, хотя и весьма неплохого мнения о ней самой. Вы полагаете, что нагрузка все-таки была слабовата? Однако, судя по моему, пусть и недолгому, опыту, вся работа с ноутбуком сводится к обыденному набору текста, таблицам, графикам. Все это, правда, не сильно-то и нуждается в мощном процессоре. Однако, если планируется работа с базами данных, просмотр видео в мобильном варианте, то со всем этим десктопный процессор справится более успешно.

Но все же еще раз подчеркну: если для вас приоритетнее именно срок мобильности устройства — однозначным выбором должен стать ноутбук с мобильным вариантом процессора. Невзирая на менее скоростную шину, он обеспечит более долгую «жизнь» на аккумуляторах. Да и, по большому счету, скоростные возможности процессорного ядра практически не проявляются в повседневной работе. Не думаю, что на ноутбуке будут постоянно архивировать/разархивировать крупные файлы, монтировать видео или моделировать сложные трехмерные сцены — для этого нужна машина посерьезней.

Любителей красиво геймиться без отрыва от производства ☺ могу слегка огорчить — даже невзирая на мощный ЦПУ поиграть в современные 3D-игрушки на Magellan 53P не удастся из-за слабости видеочипа. Во многие игры просто невозможно играть, а большинство тех, что нормально воспринимаются интегрированной видяшкой, — изрядно подтормаживают. Впрочем, спешу обрадовать всех геймеров — у «Версии» есть модель ноутбука с видеоядром Radeon Mobility. Мне посчастливилось видеть его в работе, и скажу вам так — он просто зверь ☺, и обставит в современных игрушках по fps-ам добрую половину PC-шных десктопов просто играючи.

Magellan и его команда

Ну вот, после того как мы славно обсудили нецелевое использование десктопных процессоров и прочие приятные мелочи, перейдем к детальному осмотру нашего 53-го Magellan'а. Приятнейший во всех отношениях ноутбук, должен вам сообщить. Просто милашка, хотя, как я уже упомянул, предназначен в основном для работы.

Поставляется модель в отличнейшей упаковке, предстовляющей собой картонную коробку с ручками для переноски. В которой таскать Magellan'оподобный груз — одно удовольствие. В упаковке, помимо самого ноутбука, найдется и еще кое-что интересное. Мне (по объективным причинам) достался не полный набор причиндал, поставляющихся вместе с машиной (думаю, детально о комплектации ноутбуков «Версия» мы расскажем при обзоре одной из следующих моделей). Но все же наборчик был достаточно приятным: блок питания, компакт-диск с драйверами, сумка для переноски девайса, памятка покупателя, ну и, конечно же, печатное руководство пользователя. С него и начнем.

В целом, мануал неплохой. На русском языке, с подробным описанием правил эксплуатации приобретенной техники и необходимыми для такого рода устройств предостережениями. Правда, руководство оказалось универсальным для всей линейки ноутбуков. Да и основы его слагались, судя по частому упоминанию Windows 95, достаточно давно. В связи с чем возможны некоторые нестыковки: в руководстве пользователя указано, что разъем PS/2 расположен сзади, на самом деле у Magellan 53P он сбоку. Это же относится и к разъему питания и проч. Огорчает и то, что описание назначений функциональных клавиш, например по регулировке дисплея, также не соответствует имеющимся в «Магеллане». И хоть в руководстве пользователя оговорено, что функциональные клавиши у разных моделей ноутбуков могут отличаться от описанных, думаю, все же следовало бы добавлять «подробности» с такого рода информацией, возможно, в виде отдельного листика, к каждому ноутбуку. Ведь для неподготовленных пользователей порой весьма трудно самостоятельно разобраться в подобных вещах, а самые ретивые могут начать вставлять штекеры в разъемы, вовсе для тех не предназначенные.

Но по-настоящему неизгладимое впечатление произвел раздел мануала, касающийся эргономики. Чувствуется, его составляли ребята с нетрадиционными взглядами и незаурядным чувством юмора. Например, в первом пункте пожеланий по эргономике нам советуют поместить панель ЖК-дисплея или внешний монитор немного выше уровня глаз, чтобы предотвратить напряжение мышц шеи. Но ведь, чтобы предотвратить это само напряжение, монитор должен быть расположен ниже уровня глаз, то есть верхней гранью экрана примерно как раз на их уровне. Ведь человеку по жизни свойственно смотреть вниз, под ноги, а не в небо, для взгляда куда как раз и надо напрягать те самые мышцы шеи. Но еще более удивил следующий пункт рекомендаций, цитирую дословно: «Используйте толстую книгу в качестве подставки для ног» (!) ☺. Признаться, такого уважения к творчеству классиков марксизма-ленинизма или Льва Толстого и иже с ними я никак не ожидал. Вот уж действительно, открыли мне глаза на тайный смысл практической пользы от сиих толстенных сочинений. Никогда бы сам не догадался о столь неожиданно благоприятном влиянии литературы на эргономику!

Еще как недостаток мануала можно отметить повторяющиеся фрагменты текста. Однако в целом руководство отвечает требованиям к такого рода литературе и вполне содержательно.

Что касается сумки для переноски ноутбука, то она вполне соответствует назначению, выполнена стильно, оснащена кармашками для аксессуаров и прочей носимой мелочи и вполне способна защитить ноутбук от царапин и иных «нетяжелых» повреждений. Правда, противоударные характеристики у нее, судя по моей личной оценке, не очень высоки — стенки слабоваты. Однако если вы полюбляете часто передвигаться с ноутбуком по сильно пересеченной местности, например африканским или городским джунглям, как это делают герои некоторых американских фильмов, то, чтобы сохранить столь драгоценную ношу от ударов, можно приобрести гораздо более прочные кожаные модели сумок, благо и они у «Версии» имеются в ассортименте.

Коротко о компакте с драйверами. Все драйверы к железу уже установлены до нас, поэтому возиться с компактом не придется (ну, если только вы не захотите сразу же заменить имеющуюся операционную систему на купленную на базаре нелицензионную ОС ☺). Вот такая маленькая радость.

[illegible]

Уф, наконец добрались до самого Magellan 53P. Главным достоинством ноутбука является, конечно же, 15-дюймовый активно-матричный TFT-экран, имеющий разрешение 1400×1050 пикселей. Думаю, нет нужды говорить о маленьком размере зерна на дисплее и высочайшей четкости изображения в максимальном разрешении. Правда, с установками по умолчанию системный текст на рабочем столе мелковат, но если выбрать крупный шрифт — то смотрится чудесно. Качеством геометрии картинка просто вызывает восторг. А уж я повидал дисплеев на своем веку.

Не менее чудесно 2D-изображение выглядит при разрешении 1280×1024 точек. Однако размер отображаемой картинки на экране в этом случае уменьшается до реальных размеров такого изображения на ЖК-матрице в пикселях, по краям экрана появляется темное обрамление неактивных точек.

С остальными доступными разрешениями не все так гладко. При дальнейшем понижении разрешения начинают применяться алгоритмы растягивания изображения. Это в принципе разумно, иначе отдельные элементы получались бы на экране совсем мелкими. Однако более-менее удачно картинка при подобной растяжке смотрится только в разрешении 640×480. В остальных режимах она выглядит, право слово, не слишком хорошо. Впрочем, по большому счету, это и не критично — ведь работать-то вы будете в режиме максимального качества 1400×1050. А те 3D-игрушки, которые удастся нормально запустить, вряд ли прельстят вас играбельностью в разрешении большем, нежели 640×480.

Добавлю, что необходимую на данный момент яркость экрана можно подрегулировать прямо с помощью кнопок клавиатуры (клавиша «Fn» + клавиши движения курсора «вверх»/«вниз»).

Что до моего сугубо личного впечатления от дисплея Magellan 53P — для работы он не просто приятен, он великолепен. В общем, ЖК-дисплеем ноутбука я остался очень доволен. Только не помешало бы чуть-чуть увеличить углы обзора по вертикали и поубавить инерционности, которая начинает проявляться уже при скроллинге текста.

Под дисплеем, у передней панели, расположен ЖК-индикатор, на котором отображается текущее состояние системы, как-то: режим питания от сети, обращение к жесткому диску или приводам съемных накопителей. Там же показан индикатор разряда батареи, позволяющий приблизительно сориентироваться, каков оставшийся запас мобильности устройства. Впрочем, индикатор заряда батарей висит и в системном трее (если вы его, конечно, принудительно оттуда не убрали), позволяя постоянно и очень точно отслеживать степень разряда аккумуляторов.

Что касается размеров жесткого диска, устанавливаемого в ноутбук, то вы вправе выбрать себе модель, скажем так, по потребностям — до 30 Гб включительно. В моем случае оказался именно такой диск, и я остался очень доволен как скоростью, так и шумовыми (практически бесшумными) характеристиками его работы.

Приводы компакт-дисков в Magellan 53P также можно установить по желанию — от CD до DVD, все доступно. Попавшая ко мне модель была укомплектована как раз 8-скоростным DVD-приводом, который также приятно порадовал тишиной работы и отличной скоростью чтения компактов. И хоть механизм закрепления дисков в приводе немножко огорчил (можно было придумать что-то понадежнее), девайс весьма достойный. Только вот при извлечении компактов, хочешь не хочешь, а диски довольно сильно изгибаются. Это, пожалуй, единственный из существенных отмеченных мной недостатков как привода, так и ноутбука в целом.

Очень удобно то, что на передней панели устройства расположен дисковод для 3,5" дискет. Что еще интересного есть в оснастке модели, можно увидеть на **рисунке 2**.

Как достоинство Magellan 53P следует отметить и металлическую крышку-основание ЖК-дисплея, надежно прикрывающую этот жизненно важный компонент, когда ноутбук находится в сложенном виде. Конструкция ее продумана: даже если крышка опущена, виден индикатор состояния включения/энергосберегающего режима ноутбука — горит соответствующий зеленый диод. Так что надолго оставить Magellan 53P включенным, закрыв на время крышку для снижения потребления (при закрытой крышке дисплей отключается, а он весьма прожорлив), или забыть девайс в режиме энергосбережения довольно трудно. Там же, на передней панели находятся дополнительные кнопки управления приводом компакт-дисков, которые с помощью размещенного тут же переключателя могут использоваться и по-иному — для приема почты (имеется и диодный индикатор ее поступления). Рядом вы найдете клавиши цифрового регулирования громкости. В одном ряду с кнопками, по углам верхней части основного корпуса, расположились встроенные в ноутбук колонки. Качество издаваемого ими звука находится на достаточно высоком уровне. А максимальная громкость хоть и не слишком велика, но для таких устройств более чем приемлема — даже в нешумном большом помещении спокойно можно смотреть видео, сидя на значительном расстоянии и слушая саунд через встроенные в ноутбук колонки. Лишь изредка к «чистым» звукам подмешивается гудение периодически включающегося вентилятора системы охлаждения «внутренностей» ноутбука, но это уже неизбежная необходимость.

Немаловажно и то, что при подключении устройств к аудиовыходу, например тех же наушников, встроенные колонки отключаются. Так что вы не будете в людном месте смущать окружающих своими любимыми произведениями в исполнении большого симфонического оркестра ☺.

Между описанными дополнительными кнопками и основной клавиатурой находится привычный для современных ноутбуков *TouchPad* — заменитель мыши. Просто водя по нему пальцем, можно передвигать курсор. Нажатие на две кнопочки, расположенные под сенсорным полем TouchPad'а, эмулирует клики на соответствующие кнопки мыши. Наловчиться пользоваться этим устройством можно довольно быстро. Но, как ни крути, а традиционная мышь все-таки удобнее. И я при работе подключал ее, хотя бы из-за привычки обращаться к колесу прокрутки. Разумеется, в ходе эксперимента по определению длительности автономного режима внешняя мышь отключалась. Ибо она — оптическая и потребляет довольно много энергии. Но вот что я подумал — такую мышь с успехом можно брать в дорогу, ведь она великолепно «ездит» хоть и по ногам рядом сидящей девушки ☺, в отличие от своих шаровых собратьев. Одно только смутило. После выхода из энергосберегающего режима внешняя мышь, висящая на PS/2-порту ноутбука, отключается напрочь — управление курсором целиком и полностью переходит к TouchPad'у. Восстановить работоспособность манипулятора не помогает даже перезагрузка, «зверек» активируется вновь только после выключения и включения ноутбука ☹.

Рис. 2

Развивая эту тему, уточню, что порт для подключения мыши и клавиатуры всего один, универсальный, типа PS/2. Поскольку COM-порта на ноутбуке нет, старинные мышки, рассчитанные на такой порт, к девайсу подсоединить не удастся. А что подключать к порту рациональнее все же мышку, по-моему, свидетельствует весьма неплохое качество клавиатуры Magellan 53P — клавиши большие, их расположение близко к традиционному. Так что к клавиатуре достаточно быстро удается привыкнуть, а потом просто невозможно от нее отказаться ☺. К достоинствам клавиатуры можно отнести и то, что набор клавиш на ней практически полный — вплоть до дополнительных кнопок Windows. Естественно, она русифицирована по всем правилам хорошего тона. Единственное — кнопки клавиатуры, а особенно TouchPad'а, показались мне несколько жестковатыми. Хотя на вкус и цвет товарищей нет. А на недостаток такая жесткость не тянет — у многих настольных клавиатур клавиши намного жестче. Это просто я люблю мягкие — уж больно часто мои пальцы топчутся по клаве.

Возможно, заслышав об отсутствии COM-порта, вы заподозрили ноутбук в недостаточном оснащении или ограниченных возможностях по подключению внешних устройств. Смею вас заверить, что это не так. У Magellan 53P имеются, кроме уже упомянутого PS/2-разъема, видеовыход, VGA-коннектор для подсоединения внешнего дисплея, параллельный порт (LPT), гнездо для телефонной линии (в ноутбуке есть встроенный факс-модем 56 Кбит/с V.90), разъем для подключения сетевого адаптера 10/100 Мбит Ethernet, порт высокоскоростного интерфейса FireWire (IEEE 1394), два порта универсальной последовательной шины USB 1.1 и адаптер для подсоединения PCMCIA-карт. Но и это еще не все. В наличии вход для подключения внешнего микрофона (а еще есть встроенный), а также совмещенный аналоговый и цифровой оптический (!) аудиовыход. Честно, есть такой, сам проверил, как светится внутри красный огонек цифрового передатчика ☺. Вот такой неслабый наборчик разъемов. Согласитесь, не на всяком приличном настольном ПК столько насчитаешь.

Два слова о внешнем блоке питания. Это маленький, без дырок вентиляции (это ему плюс — домашние животные, например тараканы, не навредят) и весьма греющийся девайс. Из-за последнего упомянутого пункта БП рекомендуется держать на свежем воздухе, то бишь не заваливать кипами бумаг. А штука эта в домашних и офисных условиях весьма полезная, если, конечно, вам дороги аккумуляторы любимого ноутбука.

Остается только добавить, что весит все ноутбучное хозяйство в полном сборе около 3.27 кг, вместе с ионно-литиевым (Li-ion) аккумулятором. Конечно, вес немаленький. Но и модель — не для слабаков.

Правильная версия вывода

В завершение скажу следующее. Если вы озадачились вопросом, где взять самый современный и навороченный ноутбук, то не премините обратить внимание на модель Magellan 53P, описанную в статье. Это будет правильная версия выбора. Впрочем, и остальные модели, продвигаемые на отечественном рынке фирмой «Версия», заслуживают не меньшего внимания. Ведь ни по совокупности технических и эксплуатационных характеристик, ни по возможностям оснащения и модернизации эти ноутбуки ни в чем не уступают тем же именитым изделиям Sony или Toshibo, при этом существенно выигрывая у последних в цене. И что немаловажно, все модели ноутбуков «Версия» при покупке вы сможете сконфигурировать по собственному желанию. Согласитесь, ни один из мировых брендов с украинским пользователем возиться по таким мелочам не станет, предлагая уже готовые решения. А ведь возможность гибкой модернизации — это огромный плюс в актив отечественного производителя.

Базис и его надстройка

Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.ua
http://www.istc.kiev.ua/~santana

(Продолжение, начало см. в МК № 26–38, 40–43, 46, 50–52 (145–157, 159–162, 165, 169–171), 2000; № 1 (172), 4 (175), 6–7 (177–178) 2001)

4. Memory (Продолжение)

4.1. ECC, Parity (Продолжение)

Memory Parity/ECC Check

[illegible]

Может принимать значения: разрешен контроль памяти на ошибки (*Enabled*), запрещен (*Disabled*) и *Auto*. Последняя установка автоматически активизирует проверку памяти и определяет возможности модулей памяти как по контролю четности, так и по коррекции ошибок. В некоторых версиях BIOS пароmeтр Auto может отсутствовать.

Только два пункта (Enabled/Disabled) предлагает и опция **Memory Parity (Error) Check**. При активации контроля четности и отсутствии необходимых модулей памяти загрузка ПК может прерваться с выводом сообщения *Parity Error*.

Single Bit Error Report
(Сообщение об однобитовой ошибке)

Если включен режим коррекции ошибок, то установка опции в Enabled позволит системе вывести сообщение об имеющей место однобитовой ошибке и ее коррекции. Решение этой задачи берет на себя контроллер памяти, он же направляет центральному процессору информацию об ошибке памяти. Отключение опции ведет к отказу от вывода сообщений, но сама коррекция не отменяется.

4.2. «Затенение» памяти, выделенная память

Ликбез. Shadow Memory — это так называемая «теневая» память. В адресах памяти от 640 Кб до 1 Мб *(A0000h — FFFFFh)* находятся «окна», через которые «видно» содержимое различных системных ПЗУ. Например, адреса *F0000h — FFFFFh* занимает системное ПЗУ, содержащее BIOS системы, окно *C0000h — C7FFFh* — ПЗУ видеоадаптера (видеоBIOS) и т. п. При включении режима Shadow для каких-либо адресных диапазонов, соответствующих системным ПЗУ либо картам росширения, содержимое их ПЗУ копируется в участки основной памяти, которые затем подключаются к этим же адресам вместо ROM, «затеняя» их.

Дает ли это какие-нибудь преимущества? Повышается ли производительность системы? Включение «затенения» обеспечивает, в первую очередь, значительное ускорение работы с данными ПЗУ за счет более высокого быстродействия микросхем ОЗУ (в сравнении со временем доступа к ROM BIOS в 150–200 нс). Кроме того, при обращении к микросхемам BIOS непосредственно используется 8-разрядный доступ, и включение «затенения» ПЗУ делает доступ более эффективным. Иными словами, при обращении к постоянной памяти за один такт можно считать только один байт. В отличие как минимум от 32-разрядного (4-байтного) доступа к оперативной памяти (16-битный доступ ушел в историю с исчезновением 286-х систем). Кроме того, появляется возможность модифицировать видимое содержимое ПЗУ: все современные системные BIOS используют это для самонастройки, а в область видеоBIOS обычно загружаются экранные шрифты (речь идет о работе в DOS — *прим. ред.*) и т. п.

Что представляет собой «теневая» память физически? Этот вопрос связан с распределением памяти вообще. В первом мегабайте часть памяти в 640 Кб используется по прямому назначению, то есть как основная память, а остальные 384 Кб оказываются в адресном пространстве, зарезервированном для ПЗУ и внешних устройств. В современных системах вся память представляет собой непрерывный массив, поэтому разрывать адресное пространство модулей памяти на две части нельзя. А потому часть системной области приходится аппаратно исключать, теряя при этом 384 Кб.

Но чтобы она не пропадала зря, можно скопировать в эту память содержимое ПЗУ. Для этого применяют несколько способов.

1) Организация Shadow Memory. Доступ к ней регулирует чипсет. Как правило, Shadow Memory находится в адресном пространстве в том же месте, где и исходное ПЗУ. Поскольку две области памяти в одном месте физически оказаться не могут, для управления этой памятью в чипсете предусмотрена специальная схема, которая может подключить в этот фрагмент адресного пространства либо исходное ПЗУ, либо ОЗУ.

Несколько слов о защите от записи. Обычно Shadow Memory в нормальном состоянии находится в режиме *Read Only («Только для чтения»)*. Это породило проблемы, например, при написании русификаторов, так как приходится открывать «затененные» участки той же видеопамяти. Различные версии BIOS позволяют решать эту проблему, с помощью опций, в которых указывается, оставлять ли требуемый диапазон Read Write или Read Only.

Но не только BIOS способен управлять Shadow-функциями чипсета. С этой задочей справится и программа, умеющая корректно обращаться к регистром чипсета на низком уровне. Начиная с 386-х, в защищенном режиме работы процессора имеется страничная организация памяти, обеспечивающая формирование физического (реального) адреса из виртуального адреса программы. Именно эта возможность и обеспечивает в большинстве распространенных драйверов памяти (менеджеров) не только выполнение функций затенения, но и получение доступа к памяти *EMS* (сверх области 1 Мб) при наличии расширенной памяти в компьютере. Программно возможности Shadow-функций менеджеров памяти значительно более гибкие, чем у чипсета, управляемого BIOS. В частности, контролирование размеров памяти, выделяемой для Shadow Memory, может производиться достаточно малыми по размеру страницами — 4 Кб. Это позволяет эффективнее использовать адресное пространство первого мегабайта. В MS-DOS за управление Shadow-памятью отвечает драйвер памяти *HIMEM.SYS* (ключ */SHADOWRAM:ON/OFF*).

Затенение полезно, главным образом, в 16-разрядных ОС. 32-разрядные системы не используют 16-разрядный код из ROM (ПЗУ). Вместо него они загружают 32-разрядные драйверы в ОЗУ, заменяя ими 16-разрядный код BIOS, который таким образом применяется только в процессе загрузки системы.

2) Организация блоков верхней памяти UMB (Upper memory blocks). По сути, аналогична предыдущему варианту.

3) Перемещение (relocation). Это перенос неиспользуемой памяти из системной области (640 Кб — 1 Мб) в область расширенной (Extended) памяти. Чаще всего перемещается весь фрагмент сразу, то есть все 384 Кб. Связано это со сложностью схемы управления адресными линиями. В этом случае освободить остаток первого мегабайта можно, только выключив все без исключения установки Shadow.

В первых IBM PC устанавливалось 640 Кб основной памяти и отдельно — расширенная память. Поэтому со старшими 384 Кб проблем не возникало. Позднее, а это также было давно, некоторые чипсеты (Neat, OPTi495, SiS471, др.) имели возможность переносить старшие 384 Кб за пределы первого мегабайта, присоединяя их к расширенной памяти. Одни чипсеты могли переносить свободные от «затенения» участки, другие — только все 384 Кб целиком.

(Продолжение следует)

Опыт Windows-эXPерта

Привет тебе, читатель! Споров о том, какой версии Windows отдать предпочтение, велось много. Думаю, каждый сам уже давно определился, что за Винду поставить себе на любимый компьютер. Я лишь поделюсь своим опытом общения с Windows XP, расскажу, как оптимально ее настроить и как получить от нее максимальную отдачу.

KataklysM

Какой же компьютер необходим для работы с этой ОС? По утверждениям Microsoft, XP можно установить на компьютер с процессором не менее 233 мегагерц, 64 мегабайтами оперативной памяти и 1.5 гигабайтами свободного места на диске. По моим наблюдениям, эти данные сильно занижены. То есть, конечно, инсталлировать XP Вы сможете, но не мучайте себя и компьютер. Мой совет: для нормальной комфортной работы с этой ОС понадобится компьютер с тактовой частотой не менее 700 мегагерц и 256 мегабайт оперативной памяти.

С чего начинается работа с любой операционкой? Правильно, с ее установки ☺. Процесс инсталляции XP очень похож на аналогичный в Win2000. Прежде всего советую прочитать readme-файлы в инсталляционной директории. Там вы найдете достаточно хороших советов, которые помогут избежать подводных камней в процессе установки. Будем считать, что вы уже успели их прочитать. Теперь из-за огромного количества пиратов в нашей стране рано или поздно возникнет вопрос, а релиз ли это, или какая-то бета-версия? Финальный билд XP — 2600. Узнать его можно либо с помощью команды *winver*, либо по версии любого файла ядра XP. Отличить пиратский релиз от настоящего стало еще проще, чем когда-либо еще ☺. Это возможно сделать благодаря встроенному в систему механизму активации *WPA (Windows Product Activation)*.

В пиратском релизе должны быть включены средства борьбы с WPA. Поэтому если увидите папку с названием **crack** или что-то вроде этого, можете быть уверены — у вас в руках нелицензионный продукт. Если на диске нет ничего подобного, хотя он сам имеет все признаки нелегального (нет голограммы; лицензионного соглашения на бумаге; наклейки, меняющей цвет, когда ее нагреваешь пальцем), Вы рискуете, что эта версия перестанет работать в течение месяца. Впрочем, есть и взломанные релизы, не требующие регистрации вообще. Кроме того, существуют еще корпоративные релизы, сделанные Microsoft для своих крупнейших OEM-партнеров. Последним не нужна WPA изначально.

Если на вашем компьютере уже установлена операционная система, то нужно подготовить винчестер для XP. Для этого необходимо определиться, будет ли XP сосуществовать параллельно с уже имеющейся ОС, или же она станет единственной на этом компьютере. Итак, если вы хотите использовать две операционные системы, начинайте установку XP из другой версии Windows. Однако при перезагрузке вам не будет выведено меню, в котором можно выбрать либо XP, либо старую ОС. Для его отображения Вам придется либо отредактировать файл **boot.ini**, находящийся в корневом каталоге, либо установить параметры загрузки в свойствах компьютера на закладке **advanced**, в разделе **Startup and Recovery**. Только в этом случае надо убедиться, что у вас есть 1.5 Гб свободного места на том диске, куда вы собираетесь ставить XP (она занимает немного меньше, но я бы посоветовал оставить под работу с ней минимум полтора гигабайта).

Файл boot.ini определяет порядок загрузки операционных систем, установленных на Вашем компьютере. Вы можете задать в нем ряд параметров загрузки этих систем. В начале boot.ini идет раздел **boot loader**. Тут всего два параметра:

✓ **Timeout** — определяет время (в секундах) ожидания реакции пользователя при выводе загрузочного меню. По прошествии этого срока будет загружена система по умолчанию;

✓ **Default** — определяет систему, загружающуюся по умолчанию.

Во втором разделе **operating system** находится список установленных ОС. Для каждой операционной системы указывается ее местоположение с использованием имен *ARC (Advanced RISC Computer)*:

✓ **scsi(*)** — используется в случае контроллера SCSI с отключенным BIOS;

✓ **multi(*)** — используется для дисков всех остальных типов, в том числе IDE, EIDE, ESDI и SCSI, с включенным BIOS. В скобках вместо звездочки указывается номер загрузочного адаптера. Адаптеры нумеруются с нуля, начиная с контроллера, расположенного ближе всех к слоту 0 на материнской плате;

✓ **disk(*)** — если перед ним установлен параметр **scsi**, то disk равен логическому номеру устройства. Если стоит **multi**, то он всегда равен нулю;

✓ **rdisk(*)** — если установлен параметр **scsi**, то rdisk равен номеру диска (нумерация начинается с 0); если же **multi(*)** — он всегда равен нулю;

✓ **partition(*)** — определяет дисковый раздел, содержащий файлы ОС. В отличие от всех остальных элементов имен ARC, нумерация разделов начинается с 1, то есть первый раздел обозначается partition(1), второй — partition(2) и т. д.;

✓ **\path** — определяет каталог, где находятся файлы ОС. По умолчанию в XP используется путь **\windows**. Кроме того, в кавычках прописывается текст, который отображается в пункте выбора этой ОС в стартовом меню. После этого текста могут быть описаны некоторые ключи, влияющие на загрузки ОС.

Для XP возможны следующие ключи:

✓ **/basevideo** — использовать только стандартный VGA-драйвер. Этот параметр может пригодиться, если Вы на короткое время ставите другую видеокарту, и Вам не хочется мучаться с перестановкой драйверов;

✓ **/fastdetect** — обычно ставится автоматически при инсталляции системы. При установке этого ключа система не определяет все Plug-and-Play-устройства в процессе загрузки;

✓ **/maxmem** — определяет максимальный размер RAM, который будет использоваться системой. Теоретически может помочь, если Вы не уверены в безглючности своей оперативки.

✓ **/noguiboot** — отключает вывод цветной заставки при загрузке. Однако учтите, что также не выводятся и BSOD'ы, возникающие при загрузке. При этом уходить в даун при неполадках система, естественно, не перестанет;

✓ **/noserialmice=[com 1,2,3]** — не определяется подключенная к COM-порту мышь для портов, перечисленных в скобках. Если номера портов не указывать, то мышь не определяется на всех портах.

✓ **/bootlog** — запись лога загрузки в **%SystemRoot%\Nbtlog.txt**. Этот параметр можно использовать, чтобы найти причину сбоя системы при загрузке;

✓ **/safeboot** — загрузка системы в режиме *Safe mode*. То же самое можно сделать, нажав **F8** в начале загрузки системы. После этого ключа через двоеточие можно задать несколько дополнительных параметров:

Minimal — назначает минимальную конфигурацию;

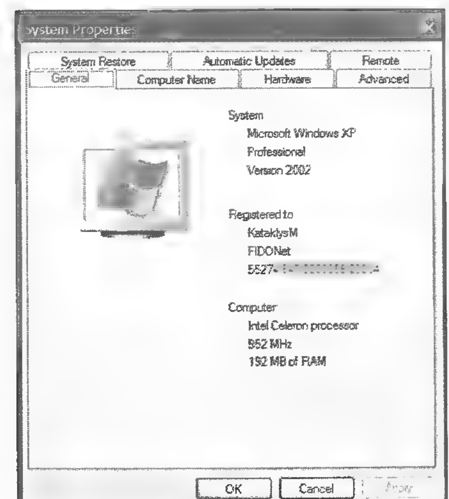
Network — назначает поддержку сети;

Dsrepair — позволяет восстановить Active Directory с заранее сделанной резервной копии. Доступен только в NET Server;

Alternateshell — позволяет использовать альтернативные графические оболочки. По умолчанию с системой ставится только *Explorer* (стандартная оболочка) и *Progman* (осталась в наследство от *Windows3.11* и *NT 3.5*);

✓ **/sos** — отображает на экране список загружаемых драйверов. Может помочь выяснить, где система сбоит при загрузке;

✓ **/baudrate** — указывает скорость, с которой COM-порт станет работать для отладки системы. Если не указать конкретную скорость, то будет 9600 — для модема и 19 200 — для нуль-модемного кабеля. При включении данного параметра автоматически ставится **/debug**;



✓ **/crashdebug** — загрузка отладчика, остающегося в неактивном состоянии до тех пор, пока не произойдет ошибка ядра. В основном используется разработчиками программного обеспечения;

✓ **/debugport=com*** — указывает номер COM-порта (где ***** — номер порта), применяемого при отладке дебаггером. Автоматически включает ключ **/debug**;

✓ **/debug** — загружает отладчик, который может быть активизирован другим компьютером, подключенным к COM-порту;

✓ **/nodebug** — отключает вывод на экран отладочной информации;

✓ **/hal** — указывает имя файла, который должен использоваться как **hal.dll** после загрузки;

✓ **/kernel** — указывает имя файла, который должен использоваться как **ntoskrnl.dll** после загрузки.

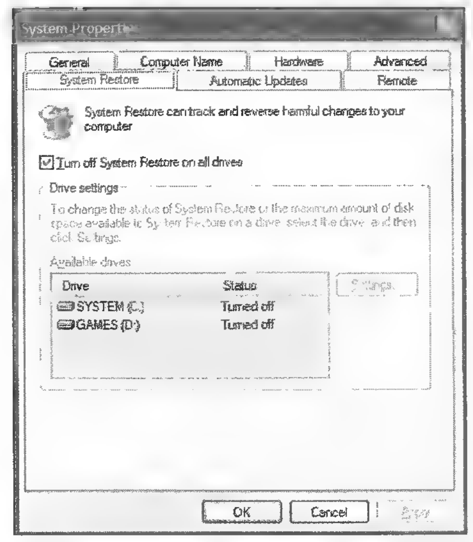
XP может быть установлена на любую партицию, а не только на активную, как W95/98/Me. Причем у Вас есть возможность эту партицию подготовить самостоятельно в любом из существующих форматов. XP отлично работает и на *FAT16*, и на *FAT32*, и на *NTFS*. Если вы хотите перейти на другую файловую систему (например, с FAT16 на NTFS), то нет нужды использовать программы сторонних производителей. В процессе установки XP сама предложит вам преобразовать файловую систему в NTFS или оставить существующую. Преобразование из FAT в NTFS средствами Windows происходит без потерь данных. Однако для конвертирования NTFS в FAT Вам все же придется воспользоваться сторонними программами. Одна из лучших для этого случая — **Partition Magic**. Если Вы решили устанавливать XP из-под DOS'a, Вы будете несколько удивлены, когда после запуска **setup.exe** ничего не произойдет ☺. Здесь необходим маленький трюк: чтобы начать процесс установки из DOS'a, необходимо зайти в папку **i386**, в каталоге с дистрибутивом, и запустить файл **WINNT.EXE**. При инсталляции не забудьте правильно указать свой регион и язык, а то после завершения процесса это будет сделать посложнее (хоть и не невозможно).

Итак, будем считать, что Вы уже решились на работу с XP и даже успешно запустили ее установку. Теперь мы готовы настраивать новенькую операционку под свой вкус и цвет. Ну, с цветом Вы справитесь самостоятельно: здесь все, как и в остальных Windows. А вот систему для повышения быстродействия XP можно и подрихтовать, чем, собственно говоря, мы в этой статье и займемся. Итак, берем в руки свежий номер журнала «Мой компьютер», открываем очередную бутылочку пива или колы, включаем своего железного друга и начинаем править то, что до нас создавали толпы разработчиков...

Что следует сделать в первую очередь? Вот правильно говорит молодой человек в пятом ряду — уменьшить размер, занимаемый этим мастодонтом на винчестере. Для чего можно предпринять несколько действий, например, удалить директории.

Если все оборудование и все драйверы уже установлены и все отлично работает, то можно удалить файлы в директории **%SystemRoot%\Driver Cache\i386**. Единственное неудобство — в дальнейшем, при установке нового оборудования, система будет запрашивать компакт-диск с дистрибутивом.

В папке **%SystemRoot%\\System32\dllcache** хранятся копии защищенных системных файлов, которые используются при автоматическом восстановлении в случае повреждения неудачной инсталляцией или сбоями в системе. По умолчанию размер этой папки 400 Мб, но можно определить и произвольный размер (включая = 0). Для этого предусмотрены два способа: первый («официальный») — воспользоваться командой **sfc /cachesize=N**, где N — желаемый размер; второй — прибегнуть к помощи утилиты **Regedit** и правки реестра: информация о размере этой папки (в шестнадцатеричном исполнении) находится в ветке **HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows NT\Current Version\Winlogon**, в ключе **SFCQuota**. Заменив его значение на необходимое Вам, удаляем все файлы в папке **dllcache** и перезагружаемся. После этого размер данной папки будет соответствовать установленному в реестре или с помощью команды sfc.



Также можно попробовать удалить некоторые стандартные программы, которые XP ставит по умолчанию в полном наборе. Для этого в папке **Windows\INF**, в файле **sysoc.inf**, необходимо прибить все встречающиеся слова **HIDE** или **hide**. После этого в **add/remove programs**, на закладке **Add/Remove Windows Components**, появятся ранее скрытые возможности установки стандартных компонентов.

Еще один способ освободить лишние мегабайты — отключить **System Restore**, уже знакомую Вам по Windows Me. Для этого заходим в свойства системы на закладку **System Restore** и ставим галочку напротив **Turn off System Restore for all drives**. В отличие от Me, в XP автоматически удаляются все файлы, хранившиеся в папках _Restore.

(Продолжение следует)

#12-13/183-184 25.03-01.04.2002

Офисная сюита

Валерий АКСАК
aksak@ukr.net

Уверен, что многие из вас, уважаемые читатели, время от времени набирают на своем компьютере разнообразные тексты, составляют графики, диаграммы и таблицы. Не с меньшей степенью уверенности могу утверждать также, что при этом вы используете громаднейшие офисные пакеты *Microsoft Office* или *StarOffice*. У каждого из них есть свои недостатки: первый имеет очень высокую цену, второму свойственно низкое быстродействие и умение тормозить даже на самых крутых компьютерах. Обнаруживается также один общий минус обоих пакетов — занимаемый ими объем винчестера довольно велик.

Все перечисленные мною проблемы очень остро ощущают пользователи устаревших компьютеров. Впрочем, не только они озабочены подходящим программным обеспечением. Многие финансово «продвинутые» пользователи в свете последних событий на украинском пиратском фронте также начали совершать активные телодвижения в поисках легального офисного ПО, не желая при этом расставаться с большой суммой кровных у.е. Всем им я могу порекомендовать, в качестве одного из возможных вариантов, оснастить свои компьютеры небольшим полубесплатным офисным пакетом **602Pro PC SUITE 2001**. О нем и пойдет речь в этой статье.

Мое знакомство с этим продуктом произошло примерно год назад, когда на просторах Сети гуляла доступная для свободного выкачивания предыдущая версия пакета — *602Pro PC SUITE 2000*. Подкупала она многим: полноценный текстовый процессор, табличный редактор, фоторедактор! И все это в 14-мегабайтах дистрибутива (да, много, но это ведь не 90 Мб StarOffice'а)! К тому же бесплатно! Я немедленно растаял и выкачал это чудо к себе на винчестер. Но вопреки всем обещаниям и уверениям разработчиков, после инсталляции и запуска обнаружилась жутко «сырая» программа. Как это нет возможности объединения ячейки? Почему столь ужасная совместимость с Microsoft'овским форматом .doc? Отчего такие корявые таблицы? И бесплатность оказалась псевдобесплатностью — половина функций была доступна только в виде отдельно выкачиваемых коммерческих модулей. Короче говоря, пришлось списывать в отстой, а жаль. Ведь я так надеялся, что у двух упоминавшихся выше офисных гигантов появится достойный конкурент! Но, видать, не судьба.

Прошел один год, и разработчики выпустили в свет Божий новую версию своего детища. Скажу сразу, что по сравнению с предыдущим этот вариант оказался самим совершенством. Впрочем, для начала изучим его поподробнее.

Разработчик: **Software602 Inc.** (**http://www.software602.com**)

Скачать: **http://www.software602.com/products/pcs/download.html?pcs2001.exe**, 14 Мб.

Условия распространения: Free-регистрация + платные плагины и модули.

Поддерживаемые ОС: Windows 98/NT4.0/2000/ME/XP

Интерфейс: English

Отдельно хочу заметить, что программа существует в двух версиях — для персонального в полном смысле этого слова ПК и LAN (с помещением ядра пакета на сервере). Мы рассмотрим только первый вариант.

После инсталляции пакета оный, аналогично Microsoft'овскому детищу, довольно глубоко интегрируется в систему вообще и в меню «Пуск» в частности. При первом же запуске любой из составляющих 602Pro вы увидите привычное для всех шароварных и многих бесплатных программ окошко с предложением зарегистрировать вашу копию. Регистрация абсолютно бесплатна и производится на ресурсе разработчика после щелчка на кнопке **«У меня нет персонального ID-кода»** в уже упоминавшемся окошке. Регистрационная форма, размещенная на сайте, не пытается лезть к вам в душу, но кое-что личное, вроде имени, фамилии, адреса и т. д., узнать стремится. В принципе, можете писать там все, что в голову взбредет, главное — укажите правильный адрес e-mail (дважды), потому что именно на него вам будет отправлен требуемый код с регистрационной информацией. После получения кода нажмите вторую кнопку в том самом надоедливом окошке формы и введите в положенной строчке нужные символы.

Следует заметить, что хоть регистрация и не обязательна (продукт-то бесплатный), но без нее вы не сможете воспользоваться многими довольно важными компонентами пакета, к примеру, очень даже качественным редактором для фотоальбома. Кроме того, она предоставляет вам в течение 10 дней с момента регистрации пятидолларовую скидку на покупку PLUS-Pack'а. Это дополнение содержит множество разнообразных вкусностей и полезностей. Его цена без скидки — $29.95, соответственно с ней — $24.95.

Все подпрограммы пакета имеют приятный и стильный дизайн. В общих чертах они мало чем отличаются от тех же Word'а с Excel'ем, но при ближайшем рассмотрении сразу замечаешь, с какой любовью разработчики создавали свое детище, взяв лучшее от Microsoft Office'а и добавив свою индивидуальную утонченность.

Но дизайн дизайном, а функциональность пакета порой оставляет желать лучшего. Особенно это касается некоторых небольших мелочей, доставляющих изрядную долю дискомфорта пользователю. Зато на радость «великим интеграторам» сообщаю, что все подпрограммы пакета живут очень мирно, позволяя вызывать братский модуль одной программы из другой. Кроме того, 602Pro PC SUITE 2001 обладает всеохватывающим англоязычным *Help*'ом, широте которого может позавидовать любой Windows.

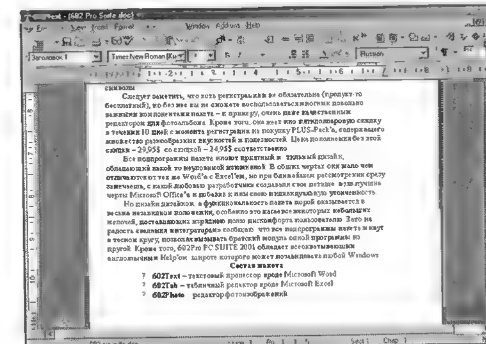
Состав пакета

- ✓ **602Text** — текстовый процессор вроде Microsoft Word.
- ✓ **602Tab** — табличный редактор вроде Microsoft Excel.
- ✓ **602Photo** — редактор фотоизображений.
- ✓ **602Album** — электронный фотоальбом (нововведение, в предыдущей версии пакета отсутствовал).

Прежде чем приступить к детальному разбору каждой из вышеперечисленных составляющих, хочу сделать небольшое уточнение. Безусловно, рассматриваемый нами пакет по многим параметрам уступает популярным пакетам и не имеет множества наличествующих у них функций. Но при этом я горю желанием узнать у вас, дорогие читатели, используете ли вы реально хоть половину из этих пресловутых тяжеловесных функций? Нужны ли они простому пользователю? Предлагаю вам подумать об этом на досуге, а пока перейдем к детальному анализу 602Pro PC SUITE 2001.

602Text

Раз уж мы начали эту статью с упоминания пакета от Microsoft, значит, именно с ним и будем сравнивать тестируемую программу. Да, разработчики явно из разных весовых категорий, но ведь чем соперник сильнее, тем меньше горечь поражения, правда? Я уже не говорю о том, какое удовольствие доставляет победа над авторитетом!



StarOffice мы трогать не будем в связи с его колоссальным сходством с Microsoft'овским продуктом. Итак, упоминая Microsoft Office мы подразумеваем StarOffice, и наоборот.

Первый взгляд на 602Text порождает назойливые мысли убрать подписи с кнопок на передней панели текстового процессора — они действительно смотрятся неуместно и даже как-то нелепо. Кроме того, в глаза сразу бросается отсутствие вертикальной линейки слева, что тоже легко исправляется с помощью пункта меню **View — Rulers and Toolbars**. Приведя внешний облик программы к привычным стандартам, можно заняться исследованием передней панели. Как человек, длительное время проработавший в Word 97/2000, могу откровенно сказать, что дискомфорта при использовании элементов 602Text я не ощутил. Все интуитивно понятно, большинство иконок имеют внешнее сходство с Word'ом. Доступны все стандартные функции общего управления документом (сохранение, поиск — замена, предварительный просмотр и т. д.), параметры форматирования текста (двойное подчеркивание, изменение цвета и т. д.), блок создания штрихкодов (из дополнительного пакета), чтение текста голосом (оттуда же), преобразование в HTML. Особого внимания заслуживает углубленная функция расстановки «якорей» при использовании табуляции.

Если говорить о совместимости с Word'ом, то могу сказать, что программы корректно понимают друг друга. Например, мой шаблон для написания статей, состоящий из довольно сложных структурных элементов и использующий практически все функции форматирования текста, был принят 602Text'ом хорошо. Единственная загвоздка — необъяснимая задержка на одну-две секунды отображения текста после ввода символов за границей горизонтальной линейки. Эта линейка вообще не очень удачно реализована: не могу понять причин, толкнувших разработчиков «замуровать» ее в строгих рамках и не дать возможности пользователю динамически изменять ее при увеличении.

Особые претензии имеются ко встроенному механизму проверки орфографии. Я еще понимаю, когда он игнорирует все ошибки в русских словах (в английской бесплатной версии), но если он еще и предложение вроде «Myy appplllе issss rreeeed» считает вполне нормальным...

602Tab

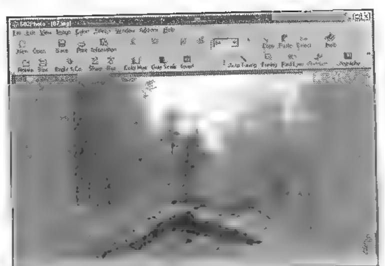
Тут ситуация обстоит несколько хуже. В плане функциональности 602Tab все-таки уступает Excel'ю. Причем внешне все очень красиво и хорошо, но вот мелочи... Временами находки разработчиков просто бесят своей «оригинальностью». Ну скажите на милость, почему нажатие на Enter не отвечает за переход на нижний столбец? Ведь просто неудобно без конца прыгать на цифровую клавиатуру или стрелочки! И отчего нет кнопки «=» возле строки ввода? К превеликому сожалению, таких «фич» в программе достаточно. А в остальном все хорошо: ячейки объединять научились, автосумму считать умеем, набор стандартных функций потрясает широтой охвата. Форматы ячеек тоже поддаются изменению, как и в Excel'е. Имеется довольно неплохой редактор диаграмм. Тут разработчики обнаглели вконец и назвали это *«Мастером» (Wizard)*! Да им руки за такого мастера оторвать надо, полнейший примитивизм! Кстати, нет полноценного редактора формул, что автоматически вычеркивает 602Tab из списка мощных вычислительных систем, приравнивая его к типичным середнякам.

Совместимость с Excel'ем практически идеальная. Но есть одно «но» — 602Tab иногда некорректно трактует кириллические шрифты, заменяя их на абракадабру. Впрочем, это очень легко исправляется несколькими движениями мышки.

Как вы уже, вероятно, заметили, работы с 602Tab'ом еще много, но по сравнению с предыдущей версией уже заметны качественные и количественные изменения, а это хорошо. Вообще же, у меня сложилось такое впечатление, что во время создания этой части пакета у разработчиков либо накануне закончилось пиво, и они были жутко злыми, либо еще не закончилось, а выпито оказалось уже много ☺.

602Photo

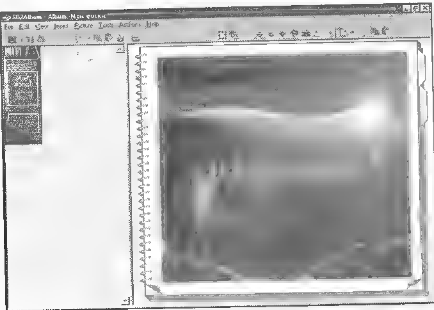
Как ни крути, но у Microsoft'а достойного аналога нет, а у StarOffice'а Draw и Image несопоставимо круче, поэтому будем просто анализировать. Скажу сразу, что редактор мне понравился. Не знаю, может быть, это навеялось совокупным впечатлением от пакета, но это так. Программа предназначена для всяческой обработки фотографий или картинок. Не Photoshop, конечно, но сделано изящно и со вкусом. По функциональности выше редактора из ACDSee, а это уже достойно похвалы. С картинкой можно сделать практически все, что угодно: покрутить, сжать, размыть, добиться рельефности, заменить цветовую гамму, отточить резкость и т. д. Все перечисленные функции удобно организованы и вынесены на отдельную вкладку, создавая хорошие условия для работы. В общем, для поверхностной ретуши изображений программа подходит отлично. А на большее она и не претендует. Рекомендую.



602Album

Ну а это, наверное, сердце 602Pro PC SUITE 2001. По крайней мере, очень на него похоже. Создание фотоальбома в этом редакторе превращается в довольно-таки веселое и занимательное занятие. Оформить альбом можно, как душе угодно, было бы желание. По крайней мере, я в процессе творчества ни разу не ощутил скованности своих возможностей — все, что мне было нужно, моментально находил именно там, где оно должно быть. Интуитивность интерфейса во всей своей красе! Я был, право, приятно удивлен. Из уникальных возможностей хочется выделить прямое взаимодействие с цифровыми фотоаппаратами и сканерами.

Впрочем, эту программу вы можете использовать также как основу для разработки презентаций. Говорите, что и у конкурентов есть такое? PowerPoint и Impress? Бросьте, этим



корпоративным гигантам никогда не удастся конкурировать с 602Pro. Почему? Просто они разные. Вы ведь не будете сравнивать бульдозер с музыкой Джузеппе Верди? Нет, потому что есть вещи для работы, а есть для души. Вот так и тут.

Выводы

Продукт удался! Пусть в нем есть свои недостатки, вопиющие проколы и недоработки, еще чувствуется какая-то сырость, но это офисный пакет с большим потенциалом. Переходить на использование описанного в этой статье ПО или нет — решать вам. Для SOHO (Small Office/Home Office) 602Pro PC SUITE, возможно, вполне подходящий вариант. Правда, есть у этого пакета один большой недостаток, который для многих может стать очень весомым аргументом в пользу StarOffice (Microsoft Office). Речь идет о базах данных, а точнее, об их отсутствии, но эта проблема вполне решаема, если воспользоваться программным обеспечением «от третьего лица» (в крайнем случае, можно взять тот же Base).

Из особо заметных недостатков, не упомянутых выше, можно назвать также отсутствие внутреннего языка программирования (вроде VBA или StarOffice Basic) и, как следствие, невозможность написания макросов.

К вопросу о надежности. За все время эксплуатации пакета (порядка одной недели в напряженном режиме) только один раз был замечен сбой в виде «недопустимой операции». Но функция автосохранения сработала безотказно, поэтому урон был нанесен незначительный.

Удачи!

Шампунь-деинсталлятор

Евгений ЯВОРСКИХ
avst@hot.ee

Авдей зашел в горницу и от неожиданности зажмурился: увиденное им живо напомнило старику гусарский бивуак турецкой кампании — повсюду, куда хватало глаз, в беспарядке были свалены пустые бутылки от бургундского, трубочный пепел живописными холмами лежал на подоконнике и лавках, а в углу самым бесстыжим образом, невзирая на лето, рассупонилась новогодняя елка...

Н. Заславский «Записки декадента»

Согласитесь, ситуация, описанная в прошлом веке, как никогда актуальна и сегодня. И не только в заброшенных парадных и комнатах студенческих общежитий можно встретить такой «чудный» «пейзаж». Наш родной компьютер, друг-товарищ-и-брат, тоже подчас замусорен дальше некуда, а в особенности святая святых любой системы — реестр. Причина, как всегда, одна: беспорядочные связи, то бишь инсталляция и удаление большого числа всевозможных приложений. Казалось бы, практически в каждой программе есть своя штатная утилита-деинсталлятор, но качество работы последней нередко бывает просто безобразным, равно как и дальнейшие последствия. Ведь никто не может предсказать, как скажутся на работе других приложений ключи реестра, измененные удаленной программой, и к чему это приведет (вообще-то, как правило, выход бывает один — format c: ☺. К сожалению, это горькая правда жизни, от которой, казалось бы, никуда не деться).

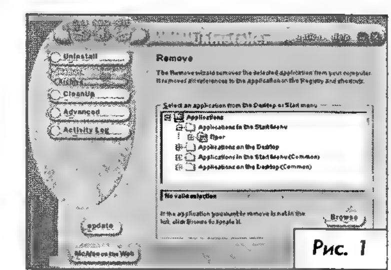
До боли знакомая картина: программы устанавливаются и сносятся одна за другой в поисках столь желанного оптимума, а порой, в патологических случаях, приложение удаляется посредством выбрасывания программной директории. И тут наступает звездный час мастера по ремонту компьютеров: с очаровательной и немного грустной улыбкой вам объявляется стоимость переустановки системы вкупе со спасением данных (никакой фантазии — автор этих строк сам регулярно трогательно улыбается безутешным клиентам, эпохальный труд которых приказал долго жить).

А выход есть! И выход простой — установка программы-деинсталлятора (или анинсталлера). Программы этого класса отслеживают все изменения в системе, происходящие при установке нового приложения: запоминают, куда и какие файлы программа бросает, какие системные файлы изменяет, а также, что происходит в системном реестре. При команде на удаление ставшего ненужным приложения анинсталлер аккуратно, по списочку, выбросит и исправит то, что оно натворило, и наша система вернется к прежнему состоянию. Автор этих строк в свое время пользовался несколькими программами-деинсталляторами.

Первой мы рассмотрим **Cleansweep Deluxe**. Теперь эта программа, созданная в фирме **Quarterdeck**, носит имя **Norton Cleansweep**, ибо шустрые господа из **«Симантека»**, почуяв запах наживы, быстренько перекупили это творение, даже не удосужившись изменить интерфейс в версии 2000 года. Сейчас вышла версия 2002, но мне пока хватает и программы, о которой речь пойдет несколько ниже. Скажу только, что дистрибутив Cleansweep Deluxe составляет 14 Мб, при работе в трей лезут целых три датчика деинсталлятора, и качество удаления не всегда вызывает восторг. Несомненное преимущество программы в том, что благодаря вышеупомянутым иконкам в трее, при запуске инсталляционных файлов (то есть при попытке установки программ) автоматически запускается и сам деинсталлятор, предлагая дать ему разрешение на ведение журнала установки. Кроме функций деинсталлятора, выполнялись также очистка реестра, удаление ненужных файлов и прочего мусора (хотя последнее без труда можно сделать и руками). На сайте «Симантека», как всегда, демоверсия отсутствует... Скриншот здесь не представлен, так как, честное слово, была лень устанавливать эту программу заново под Win98 (под WinME и Win2K она не работает), да и цель у нас сегодня другая.

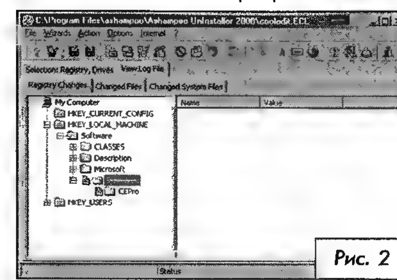
Еще одна программа нашего обзора — **McAfee Uninstaller**, ее страница: **http://software.mcafee.com/products/default.asp#UnInstaller**. Детище знаменитой одноименной фирмы. Ее интерфейс представлен на **рисунке 1**.

Дистрибутив весит около 10 Мб и при загрузке с сайта демо-версии предлагается выбор только для платформы *Win9x*. Интересно, а что же прикажете делать пользователям «Винтукея»?

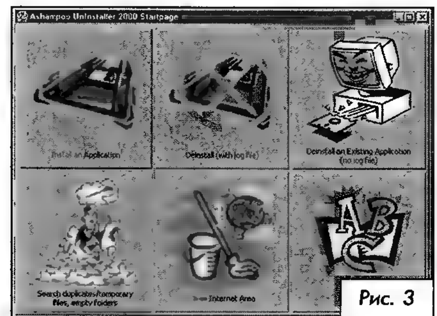

Рис. 1

Хотя при установке под Win2K программа работала. Забросила свой значок в трей (вот чего не люблю!) и, в отличие от Cleansweep Deluxe, абсолютно не реагировала на запуск инсталляционных файлов. Есть масса полезных функций, но предварительное сканирование системы заняло кучу времени (я так и не смог дождаться окончания этой процедуры). Так сия софтина у меня и не прижилась.

Зато прижилась вот эта программа, итак, **Ashampoo Uninstaller 2000**. Скажу сразу, что у меня она заняла место в категории «хранить вечно», и теперь ни одна программа не устанавливается иначе как с ее помощью. Хотя, честно говоря, первое знакомство с Ashampoo у меня восторга не вызвало в силу моего закоснелого консерватизма. Но зато потом! Потом эта программа с двухмегабайтным дистрибутивом (один этот факт чего стоит) стала моим неразлучным спутником. Итак, на **рисунке 2** мы видим главное окно программы.


Рис. 2

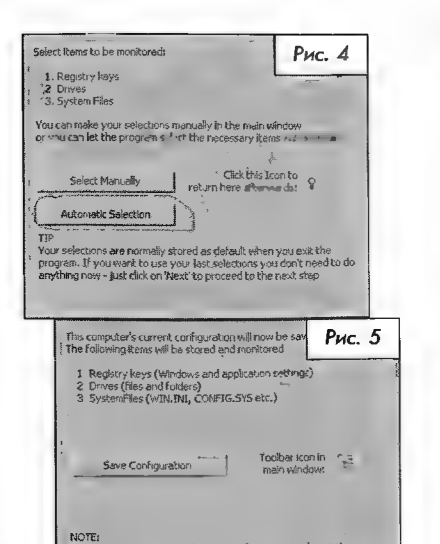
Сразу при запуске открывается окно вездесущего «Визарда» (его в дальнейшем можно отключить), где нам предлагается выбрать одну из операций, которые умеет выполнять программа (**рис. 3**).


Рис. 3

Всего их шесть:
✓ установка программ;
✓ удаление программ, установленных при помощи Ashampoo Uninstaller 2000;
✓ удаление программ, установленных без участия Ashampoo Uninstaller 2000;
✓ поиск и удаление дубликатов файлов и папок, а также прочего мусора;
✓ удаление временных файлов Интернета и файлов cookies;
✓ удаление шрифтов.

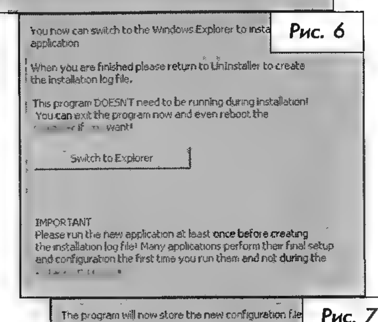
Давайте рассмотрим первые две операции. Допустим, мы возжелали установить какое-либо приложение. Опцию инсталляции можно выбрать как при помощи **«Помощника»**, так и в меню **Wizards — Install an Application**. Либо просто нажать на кнопку с цифрой 1 в панели инструментов. А дальше — совсем несложно, ибо программа будет давать подсказки, что и куда нажимать, что делать. Смотрите сами (**рис. 4**).

#12-13/183-184 25.03-01.04.2002

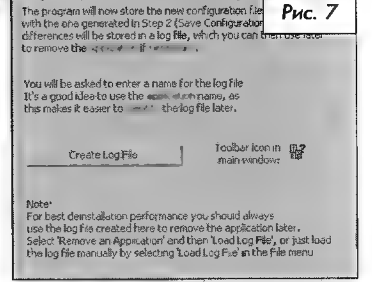

Рис. 4
Рис. 5

На этом шаге инсталляции какого-либо приложения нам дается возможность выбрать, изменения в каких параметрах будут отслеживаться: ключи реестра, жесткие диски или же системные файлы. Можно выбрать эти параметры вручную, но я предлагаю остановиться на опции **Automatic Selection**. Затем нам скажут, что нужно нажать кнопку **Next** (на рисунке она не видна), после чего нас ждет следующий шаг — сохранение текущей конфигурации системы или же ее (системы) «снимок на память», чтобы можно было вернуться к старым установкам (**рис. 5**).

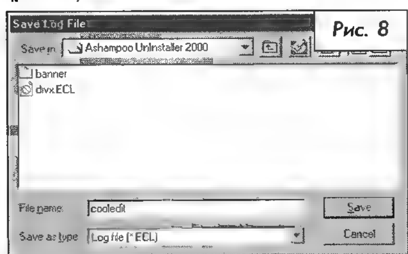
Откроется окно, аналогичное показанному на **рисунке 2**, после чего нужно выбрать в проводнике инсталляционный файл нужной нам программы — см. **рисунок 6**.


Рис. 6

А дальше, собственно, и начинается сама установка утилиты. Надеюсь, что скриншоты здесь не понадобятся. После инсталляции нужного софта весьма и весьма желательно создать так называемый лог-файл, в котором будут отражены абсолютно все изменения, произошедшие в системе после установки приложения (**рис. 7**).


Рис. 7

Даем этому лог-файлу имя установленной программы и сохраняем его (**рис. 8**).


Рис. 8

А теперь — внимание! Лог-файл мы будем создавать не сразу после окончания инсталляции, а лишь после того, как откроем установленную программу! Дело в том, что практически всегда при первом открытии программы происходят изменения в реестре, которые нам и нужно будет зафиксировать (даже такая безобидная софтинка, не требующая инсталляции, как Nero Drive Speed из комплекта Nero Burning Rom, при запуске создает два своих ключа в реестре Виндов). Это в случае, если от нас не требуется перезагрузка системы. А если нужно перезагрузить машину? Да ничего страшного — закрываем Ashampoo Uninstaller, делаем перезагрузку системы, затем открываем установленное приложение, потом, открываем Ashampoo Uninstaller и выбираем опцию инсталляции программы. Далее при помощи нескольких нажатий на кнопку **Next** доходим до шага **Create Log File**, минуя предыдущие опции и создаем этот самый **log-file**, для ясности обозвав его именем установленной программы. А напоследок примем к сведению, что лог-файл создан, и теперь можно просмотреть изменения в системе (**рис. 9**).

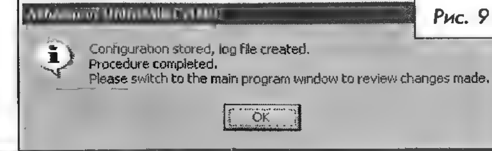


Рис. 9

Наконец, дадим утвердительный ответ на вопросы системы, сохранять ли новую конфигурацию по умолчанию (**рис. 10**).

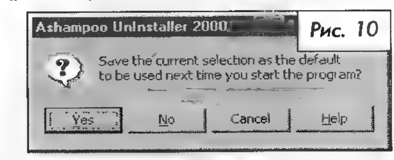


Рис. 10

На этом инсталляция новой программы закончена.

Каким образом удаляется программа? При помощи того же лог-файла. Выбираем (см. выше) опцию **Remove an Application**, нажимаем кнопку **Load Log File** и в окне, показанном на *рисунке 8*, выбираем нужный лог-файл. Далее нам понадобится кнопка **Automatic Deinstallation**, после чего в открывшемся окне нужно определить, какие параметры нам желательно восстановить (то есть убрать изменения, сделанные удаляемой программой) — см. **рис. 11**.

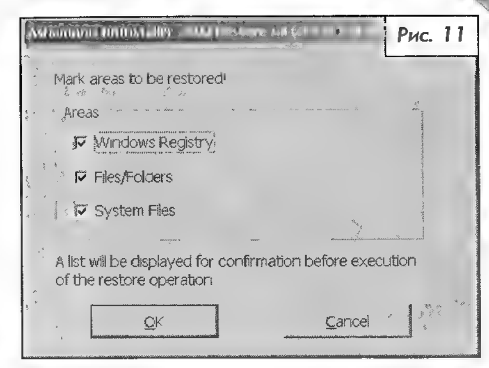


Рис. 11

Разумеется, следует проставить галочки во всех опциях — вы ведь не хотите восстановить системные файлы и оставить кучу мусора в реестре? Жмем **OK**, и нашему взору поочередно предстанут три окна со списком файлов и ключей реестра, которые будут удалены (или изменены). Смело нажимаем кнопку **Execute**, и анинсталлер, подобно злобному коменданту общежития, подхватит вещички изгоняемой программы и вышвырнет их в «Корзину» (что, кстати, тоже весьма удобно — всегда есть возможность просмотреть, от чего мы хотели избавиться, и в случае надобности восстановить).

Некоторые «продвинутые» дамы и господа могут мне возразить, что-де оставшиеся ключи реестра и файлы не проблема удалить вручную. Конечно. А будете ли вы уверены, что избавились абсолютно от всего? Если да, то эта статья вам явно не нужна. А чтобы узнать, куда прописывает все свои ключи программа, нужно просмотреть лог-файл, и вы поймете, что одной папкой *Software* в реестре дело не ограничивается (равно как и папкой *Program Files*).

Согласитесь, что минутные манипуляции с деинсталлятором при установке и удалении приложения, будь-то колосс-Photoshop или скромник-скринсейвер, не идут ни в какое сравнение с теми эмоциями и словесами, которые плещут из нас при внезапном крахе системы и потере данных, над которыми пользователь трудился месяцами, но так и не удосужился подстелить немного мягкой соломки на случай падения.

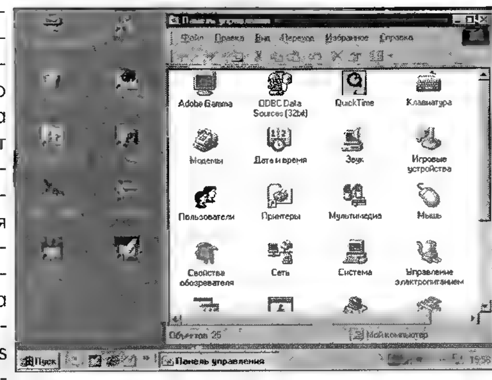
ОСевая проблема

Целый ряд различных версий Windows, разнообразие дистрибутивов Linux, мультимедийная BeOS, старушка OS/2, коммерческие и бесплатные релизы Unix и еще многое, многое другое. Еще чуть-чуть — и голова пойдет кругом. Что же выбрать?

Сергей БОЛАШОВ
alz_alz@mail.ru

Если у вас есть компьютер или хотя бы возможность работать на нем, то вам, должно быть, известна ситуация, сложившаяся на рынке программ и ОС для настольных ПК. Компания Microsoft настойчиво предлагает оплатить каждую копию своей замечательной системы, а всем ослушникам «Билли и Ко» грозит судебным разбирательством и взысканием «длинного рубля». Производители ПО для Windows тоже времени зря не теряют — со всех сторон нам предлагают чудесные и полезные программы, иногда даже даром, но чаще — за деньги, причем довольно серьезные. Более того, каждая новая версия Windows или любой популярной программы обязательно обладает рядом ценных свойств, без которых просто и жизнь не жизнь, но при этом требует все более мощных и дорогих аппаратных средств — то ей в памяти тесно, то процессор ростом не вышел, то на диске мало места, то еще черт знает что... И в итоге компьютер из рабочего инструмента, призванного приносить доход своему владельцу, нередко превращается в настоящую денежную яму — сколько в него не вложишь, а все мало!.. Вот и задумаешься поневоле, а не подыскать ли какую другую ОС — попроще и подешевле? Чтоб и стоила недорого, и работала стабильно, и к ресурсам была не так прожорлива, как приевшиеся «Окна»? Выбрать, так сказать, альтернативу?

А выбрать действительно есть из чего. Основной соперник системы Windows — *Linux* — обойдется несравненно дешевле (подробнее про Linux и софт для него читайте в цикле статей Петра «Roxton'a» СЕМИЛЕТОВА «Наш пингвинарий», МК № 49, 51–52, 1, 4–5, 10–11 (168, 170–172, 175–176, 181– 182)). В некоторых случаях заплатить придется всего лишь за компакт-диск с системой, которую совершенно законно можно будет установить на любое количество компьютеров. Фирмы-производители других систем, плотно зажатые с двух сторон грозными конкурентами — корпорацией Microsoft и многотысячной армией разработчиков Линукса, — тоже вынуждены идти на крайние меры: большинство из них предлагает если уж не полностью бесплатную облегченную версию своей



ОС, то хотя бы пробную версию системы, ограниченную по времени использования. Так что перед тем, как сделать окончательный выбор, можно еще и хорошенько объездить понравившуюся ОС и на собственном опыте убедиться, что выбранная система — именно то, что нужно, а не очередная пилюля от всех болезней.



Однако перед тем, как перейти непосредственно к описанию возможностей различных систем, а также их преимуществ и недостатков, полезно будет указать на некоторые нюансы, связанные с переходом на новую платформу.

Во-первых, необходимого ПО для выбранной системы может просто не существовать. Каждая операционная система имеет свою собственную концепцию, ведущую идею, и ориентирована на выполнение определенного ряда задач. Как следствие, в первую очередь под эту ОС пишут программы, имеющие непосредственное отношение к ее концепции; а все остальные приложения создаются потом, «на досуге», и как правило, всегда сторонними программистами. Или не создаются вовсе — в том случае, если система слишком сложна в использовании, если под нее трудно программировать, или если она «не пошла», то есть была проигнорирована пользователями. Так, например, для систем семейства Unix написано множество компиляторов и интерпретаторов различных языков программирования, систем управления базами данных и файл-серверов, а вот хороших бухгалтерских программ, графических пакетов и видеоигр для нее практически не существует — не тот пошиб, слишком уж она сложна для экономиста, художника или обычного геймера. Поэтому наличие ПО играет едва ли не более важную роль, чем свойства самой системы: устанавливая сверхбыструю и сверхнадежную, но не имеющую в своем арсенале нужных программ ОС, мы превращаем компьютер в настоящую груду металлолома. Что толку от многопользовательского и многозадачного режима, если среди доступных операций значатся только просмотр содержимого диска (пустого, ко всему прочему) и редактирование учетных записей?..

Во-вторых, переход на новую систему всегда требует значительных капиталовложений. И затраты эти не ограничиваются покупкой дистрибутива — с этого они, как правило, только начинаются. Необходимо найти и, возможно, приобрести соответствующие программы. Кроме того, придется потратить немало времени и денег на техническую поддержку, документацию, а также изучение новой системы. И если для домашнего пользователя смена платформы — дело, можно сказать, пустяковое (подумаешь, каких-то полгода потратил на поиски игр под Linux и освоение редактора vi), то для людей работающих, а также для различных организаций и фирм платформенная миграция может превратиться в крупную проблему. Невыполненные вовремя заказы, или, что еще хуже, выполненные с ошибками (из-за незнания особенностей нового ПО), непредвиденные сбои и случайные потери важной информации — согласитесь, это слишком большая цена за те несколько сотен долларов, которые можно сэкономить на покупке бесплатного ПО.

Так что перед тем, как принять окончательное решение, стоит трезво оценить свои силы и тщательно взвесить все «за» и «против». Дабы немного облегчить ваш выбор, предлагаем обзор наиболее распространенных операционных систем. Читайте, сравнивайте, выбирайте...

Windows: рабочая лошадка

Windows — система универсальная. За более чем десятилетнюю историю ее развития под эту ОС было создано несколько десятков тысяч приложений. Чем бы вы ни занимались — обработкой текстов или созданием графики, программированием или базами данных, инженерными расчетами или научным моделированием, — вы всегда сможете подобрать подходящее ПО, как по цене, так и по функциональным возможностям. Наверное, единственная отрасль, которую ОС Windows пока покорить не удалось, — это системы реального времени (управление промышленными процессами, контроль химических и ядерных реакций и др.)

Хотя «Окна» и принято ругать на чем свет стоит, эта система не так уж и плоха. Судите сами: хорошо продуманный и удобный интерфейс позволяет легко работать с компьютером как опытному пользователю, так и новичку. Система прекрасно документирована — при желании можно найти литературу, освещающую любой вопрос, касающийся как работы в ОС Windows, так и ее внутреннего устройства. Это делает операционную систему идеальной для обучения работе с компьютером — посадите новичка за ПК с установленной Windows, и через 20–30 минут его уже можно будет назвать «чайником», а через день-другой — самым что ни есть настоящим пользователем (и попробуйте проделать то же, скажем, в ОС Linux).

Системой Windows поддерживается практически 100 % всех существующих аппаратных средств, когда-либо выпущенных. Можно даже сказать, что не система поддерживает устройства, а наоборот — вспомните о так называемых win-модемах и win-принтерах. Более того, одно время даже некоторые процессоры выпускались с пометкой «Designed for Microsoft Windows» — чем не показатель высокой популярности и хорошей совместимости с «железом»? Одним словом, на какое оборудование Windows не поставишь — везде работает...

Многие жалуются, что ОС Windows очень требовательна к аппаратным ресурсам. Да, для последних версий это действительно так. Но за долгие годы развития Windows было разработано столько модификаций системы, что практически любой может подобрать себе что-нибудь «по вкусу»: владельцы относительно слабых машин могут остановиться на *Win 95/ 98*; тем, кто нуждается в повышенной надежности и безопасности, прекрасно подойдет *Win NT*; владельцы быстрых, современных компьютеров вполне будут удовлетворены профессиональной версией *Win 2000*; ну, а любителям технологических новинок и экранных красот как раз впору окажется недавно выпущенная *Win XP*.

Конечно, ОС Windows нельзя назвать ни полностью безопасной, ни высоконадежной, ни стабильной. В погоне за современными технологиями, а также в условиях ограниченного времени на разработку и отладку системы фирме Microsoft приходится выпускать слегка недоработанные версии ОС. Ну а затем в спешном порядке создавать массу заплаток, патчей, багфиксов и сервис-паков. Но если каждый день не устанавливать по десятку новых программ, не ковырять без нужды системный реестр и не забивать свой винчестер играми, то Windows совершенно «не глючит» и способна проработать без переустановки несколько лет.

Теперь несколько слов насчет оплаты лицензии. Стоимость систем Win 98 и Win Me составляет порядка $70 — не так уж и много. И если компьютер покупался не только для того, чтобы слушать MP3-музыку, смотреть фильмы и гонять монстров, а еще и для получения какой-то прибыли, то покупка ОС себя полностью оправдает (а если вы покупаете ПК у крупного поставщика с приличной репутацией, то вы автоматически становитесь обладателем лицензионной версии ОС — она устанавливается на каждый новый компьютер). Для тех же, кому нужны повышенная надежность и сетевые сервисы (например, для небольших фирм, где в сеть соединяют 5–10 компьютеров), можно порекомендовать *Win 2000 Prof.* При цене менее $150 эта система обладает вполне достаточными возможностями для создания простенького файл-сервера или сервера баз данных и способна обслужить до 15–20 компьютеров одновременно (правда, придется установить в этот «мини-сервер» 256 Мб, а еще лучше — 512 Мб памяти).

В общем, если вы хотите при помощи ПК всего лишь выполнять свою работу (ну, и отдыхать иногда) и не собираетесь пока управлять межконтинентальными ракетами и ядерными субмаринами, то ОС Windows — как раз то, что вы искали. Правда, за удобства придется платить, но тут уж ничего не попишешь. В любом деле есть свои издержки.

(Продолжение следует)



Открытый ключ к закрытой информации

В этой статье я хотел бы поведать уважаемому читателю об алгоритмах шифрования, которые базируются на концепции открытого ключа. Заранее предупреждаю: современные криптографические системы очень часто используют математический аппарат, обойтись без которого нам, увы, не удастся, поэтому готовьтесь пошевелить мозгами. Со своей стороны я приложу все усилия, чтобы изложить все просто, наглядно и с использованием примеров.

Роман БРЕЧКО
rbrechko@ukr.net

Концепция открытого ключа

Основной проблемой, с которой соприкасалась классическая криптография, являлась проблема *передачи шифрующего ключа*. В чем же суть этой проблемы? Так вот, поскольку современная криптография полагает, что шифрующий ключ нужно постоянно менять, то для этого следует иметь надежный канал связи для передачи ключа. Казалось бы, ничего страшного в этом нет. Да, действительно, все хорошо, если передачу ключа нужно осуществить в пределах одного города. Ну а если ключ надо передать в другую страну? Вот здесь-то и начинают возникать проблемы (тем более, что передачу ключа нужно проводить довольно-таки часто). Отсутствием этих препятствий и характеризуется концепция *открытого ключа*, развитая в 1976 году американскими математиками *Диффи, Гелманом* и *Меркле*.

В криптосистемах с открытым ключом процедура шифрования является общедоступной, но из этого совсем не следует, что общедоступной будет и процедура дешифровки.

Для начала отошлем к понятиям классической криптографии, в первую очередь к *ключу K*, который использовался при шифровании и почти во всех случаях при дешифровке. Зная шифрующий ключ K, легко можно получить *дешифрующий ключ K1*. Процесс получения криптотекста *C* с открытого текста *M* с помощью алгоритма *E* и используя ключ K запишем в следующем виде: $C=EK(M)$. Соответственно, процесс дешифровки выполняется по правилу $M=DK1(C)$, где D — алгоритм дешифровки. Во всех классических криптосистемах дешифрующий ключ легко находится, если известен шифрующий. В криптосистемах же с открытым ключом дешифрующий ключ K1 из ключа K вывести очень непросто — в принципе, практически невозможно.

Общую схему шифрования с открытым ключом можно подать, как на **рисунке**.

Криптосистемы с открытым ключом должны включать в себя следующие понятия.

☞ Алфавит *A*, в котором записываются открытые тексты, а также алфавит *B* — для отображения криптотекстов.

☞ Алгоритм генерирования ключей — это полиномиальный вероятностный алгоритм, который, получая значение параметра *k* (определяет параметр надежности), выдает пару ключей K и K1. Они называются соответственно *открытым* и *тайным* ключами.

☞ Полиномиальный детерминированный алгоритм шифрования *E*, который, получая на входе открытый текст M и ключ K, дает на выходе криптотекст C: $C=EK(M)$.

☞ Полиномиальный детерминированный алгоритм дешифрования *D*, который, имея криптотекст C и тайный ключ K1, выдает открытый текст M: $M=DK1(C)$.

Алгоритмы шифрования и дешифрования должны удовлетворять следующему требованию: нет такого алгоритма (или он пока неизвестен), который из криптотекста и открытого ключа выводил бы открытый текст. Это условие и обеспечивает надежность криптосистемы.

Теперь покажем преимущества этой концепции над классической. Для этого представим себе коммуникационную сеть (например, Интернет), которой пользуется *n* абонентов. Естественно, что каждая пара абонентов может иметь свои секреты и хочет общаться по сети тайно от других абонентов.

M → E → C → канал связи → C → D → M; генерирование ключей → K (к E), K¹ (к D)

Несложно подсчитать, что *n* абонентов образуют $n(n-1)/2$ пар. Именно такое количество ключей будет востребовано, если будет использоваться классический подход. В то же время концепция открытого ключа позволяет использовать сеть более оптимально. Каждый абонент самостоятельно формирует пару ключей $(Ki, Ki1)$, где *i* — номер абонента в сети. После этого всем оглашается множество открытых ключей $\{K1, K2, ..., Kn\}$, а каждый второй элемент из пары ключей сохраняется в тайне. Таким образом, если первый абонент хочет послать секретное сообщение второму абоненту, то он должен будет использовать алгоритм E с ключом K2. Полученный криптотекст не сможет никто прочитать, кроме второго абонента, потому что только у него имеется тайный ключ *K21*. Стало быть, тайна общения будет сохранена с использованием всего лишь n ключей. Как видите, концепция открытого ключа оптимальней, к тому же может обеспечить легкую смену ключей.

В общих чертах с концепцией открытого ключа вроде бы уже разобрались, поэтому приступим к описанию конкретных криптосистем. Поскольку об одной из наиболее популярных в этой концепции криптографических систем, а именно *RSA*, на страницах МК (№ 170–171, статья «Чтоб никто не догадался») уже рассказывалось, уделять ей внимание мы не будем.

Криптосистема Рабина

Описание этой системы начнем с генерирования ключей. Итак, нужно выбрать два разных больших простых числа — *p* и *q*. Следует отметить, что большими будем считать числа разрядностью не менее 200 бит. Также напомним, что простыми называются числа, которые не имеют делителей, кроме единицы и самого себя. Итак, далее считаем произведение: $n=p*q$. Открытым ключом будем считать число n, а тайным ключом будут числа p и q.

Процесс шифрования осуществляется блоками. Для этого шифруемый текст нужно записать в цифровой форме и разбить на блоки так, чтобы каждый блок не превышал n. Цифровая форма текста будет представлять каждый символ в виде числа, не превышающего n. Например, каждой букве алфавита можно сопоставить ее порядковый номер. Далее к каждому блоку применяем процедуру $Ci=E(Mi)=Mi \bmod n$. Блоки *Ci* будут образовывать криптотекст.

Теперь рассмотрим процесс дешифровки. Если $E(M)=C$, то блок M будет корнем квадратным числа C по модулю n. Напомним, что корнем квадратным числа x по модулю n называется число y, для которого выполняется соотношение: $y = (x^2) \bmod n$. При условии, что числа C и n будут взаимно простыми, мы получим ровно четыре таких корня. Существуют алгоритмы для нахождения этих корней, но для их успешного применения следует знать тайный ключ, т. е. числа p и q. Именно процедура нахождения квадратного корня и используется при дешифровке по системе Рабина. После дешифровки из четырех полученных корней выбирается один, которому будет соответствовать осмысленная текстовая информация. Казалось бы, все хорошо, но что делать, если нужно передать цифровую информацию? В этом случае вместе с криптотекстом следует передавать дополнительную незашифрованную информацию, хотя для передачи цифровой информации я рекомендовал бы использовать какую-нибудь другую криптосистему. Кроме этого следует отметить, что если числа C и n не будут взаимно простыми, то конкурирующая организация может получить тайный ключ, т. е. факторизировать число n. Поэтому шифруемый текст такого типа нужно исключать.

Надежность криптосистемы Рабина состоит в том, что задача нахождения квадратного корня по модулю $n = p*q$ не менее тяжела, чем факторизация числа $n = p*q$.

Пример 1.

Поскольку основной целью примера является демонстрация работы алгоритма, а не утруждение читателя громоздкими математическими расчетами, то в этом и последующих примерах будем брать маленькие числа.

Для начала сгенерируем открытый и тайный ключи. Выберем $p = 7$, $q = 11$, тогда $n = p*q = 77$. Итак, $n = 77$ будет открытым ключом, а $p = 7$ и $q = 11$ — тайным.

Пускай нам нужно зашифровать слово «Да». Представим его в цифровом виде, присвоив каждой букве ее порядковый намер в алфавите. Тогда получим, что $M = 51$. Зашифровываем: $C = (51^2) \bmod 77 = 2601 \bmod 77 = 60$. А теперь расшифровываем. Для этого найдем квадратные корни числа 60 по модулю 77. Это будут числа 26, 37, 40, 51. Как видим, лишь последнему числу будет соответствовать нормальная текстовая информация (слово «Да»).

Вероятностное шифрование

Одной из разновидностей криптосистем с открытым ключом является вероятностное шифрование, разработанное *Шафи Гольвассером* и *Сильвио Минелли*. Его суть состоит в том, чтобы алгоритм шифрования E подчинить вероятностным моделям. В чем же преимущества такого подхода? Для примера, в системе RSA не «маскируются» 0 и 1. Так вот, эту проблему успешно решают вероятностные алгоритмы, поскольку они ставят в соответствие открытому тексту M не просто криптотекст C, а некоторый элемент из множества криптотекстов *CM*. При этом каждый элемент этого множества выбирается с некоторой вероятностью. Другими словами, для любого открытого текста M результат работы алгоритма E будет случайной величиной. Может показаться, что в этом случае дешифровать информацию будет невозможно. Спешу обрадовать вас, это совсем не так. Для того чтобы сделать возможной дешифровку, нужно, чтобы для разных открытых текстов M1 и M2 множества CM1 и CM2 не пересекались. Также хочется сказать, что вероятностные алгоритмы шифрования являются более надежными, нежели детерминированные, которые описаны выше. Ну а теперь приступим к рассмотрению некоторых вероятностных криптосистем.

Вероятностное шифрование на основе RSA-функций

Генерирование ключей проводится так же, как и в криптосистеме RSA, т. е. открытым ключом будет пара чисел e и *n*, а тайным — число *d*.

Перед тем, как приступить к процессу шифрования, зашифровываемый текст нужно представить в двоичном виде. Это можно сделать аналогично тому, как это делается в криптосистеме Рабина, только вместо представлений символов в десятичной системе исчисления в данном случае нужно воспользоваться двоичной системой исчисления. Итак, двоичное сообщение $M=m1m2...mk$, где $mi = \{0, 1\}$, переводится в криптотекст $C= c1c2...ck$ с помощью следующей процедуры:

☞ если $mi = 0$, то выбирается случайное четное число $xi<n$; если же $mi = 1$, то выбирается случайное нечетное число $xi<n$;

☞ считаем $ci = (xi^e) \bmod n$.

Полученные *ci* и будут составлять криптотекст.

Процесс дешифровки будет выглядеть так же просто. Итак, выведение битов открытого текста из элементов криптотекста производится по следующему правилу: $mi = 0$, если $(ci^d) \bmod n$ будет четным числом; $mi = 1$, если $(ci^d) \bmod n$ будет нечетным числом.

Надежность этой криптосистемы базируется на надежности системы RSA.

Пример 2.

Генерируем ключи: $p = 3$, $q = 7$, $d = 5$ — тайный ключ; $n = p*q = 21$, $e = 17$ — открытый ключ.

Чтобы не утруждаться, будем шифровать букву «Д». Для этого представим ее в шестибитном двоичном виде: *000101*. Нам нужно четыре случайных четных числа и два нечетных. Пускай ими будут 4, 2, 8, 2 и 3, 5 соответственно. Зашифровываем: $c1 = c5 = (4^{17}) \bmod 21 = 16$, $c2 = (2^{17}) \bmod 21 = 11$, $c3 = (8^{17}) \bmod 21 = 08$, $c4 = (3^{17}) \bmod 21 = 12$, $c6 = (5^{17}) \bmod 21 = 17$. Таким образом, криптотекст будет иметь вид: $C = 161108121617$.

Теперь попробуем дешифровать этот криптотекст. Для этого считаем: $(16^5) \bmod 21 = 4$, $(11^5) \bmod 21 = 2$, $(8^5) \bmod 21 = 8$, $(12^5) \bmod 21 = 3$, $(17^5) \bmod 21 = 5$. Используя приведенный выше алгоритм, получим: $m1 = m2 = m3 = m5 = 0$, $m4 = m6 = 1$. Из этого имеем $M = 000101$.

Криптосистема Эль Гамала

Традиционна начнем с генерирования открытого и тайного ключей. Итак, выбирается большое простое число *p*, а также число *g*, причем $1<g<p-1$. Числа p и g не являются тайными, они общедоступны. Каждый абонент сети выбирает случайное число *a* $(1<a<p-1)$ и считает $h = g^a \bmod p$. Открытый ключ будут составлять числа p, g и h, а тайный — число a.

Шифрование в криптосистеме Эль Гамала осуществляется блоками (разбивка на блоки выполняется аналогично системе Рабина). Открытый текст M преобразовывают в криптотекст C таким путем:

☞ выбирается случайное число *r* $(1<r<p-1)$;

☞ считаем $C=(C1, C2)$, где $C1 = (g^r) \bmod p$, $C2 = (M*h^r) \bmod p$.

Таким образом, пара чисел (C1, C2) будет определять криптотекст.

Для расшифровки криптотекста C используем формулу: $M = (C2*((C1)^a)^{(-1)}) \bmod p$.

Как видим, идея этой криптосистемы довольно-таки проста. Открытый текст M преобразовываем к виду C2, и вместе с ним пересылается подсказка C1.

Пример 3.

Выбираем $p = 23$, $g = 5$, $a = 6$. Находим $h = (5^6) \bmod 23 = 8$. Отсюда имеем: $p = 23$, $g = 5$, $h = 8$ — открытый ключ; $a = 6$ — тайный ключ.

Зашифровывать будем букву «Ё» (опять-таки для простоты). Запишем ее цифровое представление: $M = 7$. Выбираем $r = 10$ и находим $C1 = (5^{10}) \bmod 23 = 9$, $C2 = (7*8^{10}) \bmod 23 = 21$. Запишем криптотекст: $C = (9; 21)$.

Несложно проверить, что $M = (21*(9^6)^{(-1)}) \bmod 23 = 7$.

Выводы

Конечно, в данной статье приведены не все известные на сегодняшний день криптосистемы, которые базируются на концепции открытого ключа. За бортом осталась криптосистема *Блюма-Гольвассера*, алгоритм вероятностного шифрования на основе квадратичности и ряд других изобретений.

Также хочется напомнить о проблемах, которые возникают при использовании вышеприведенных криптосистем. Итак, во-первых, возникают трудности во время программной реализации этих алгоритмов, поскольку приходится работать с числами, которые не «влезают» ни в один из численных типов. Во-вторых, во всех приведенных криптосистемах нужно выбирать большие простые числа, что на сегодняшний день составляет довольно-таки труднореализуемую задачу (по той же причине). Чтобы реализовать эти алгоритмы программно, нужно приложить некоторые усилия.

Описанные в данной статье криптосистемы, возможно, менее популярны, нежели система RSA, зато большинство из них не уступают ей по криптостойкости. Особенно это относится к вероятностным алгоритмам шифрования. И хотя все большее количество специалистов склоняется к тому, что в недалеком будущем большинство из криптосистем, основанных на концепции открытого ключа, будет взломано, на сегодняшний день нет более надежных криптологических алгоритмов (разве что *шифр одноразового блокнота*).

#12-13/183-184 25.03-01.04.2002

Играет?

Еженедельно мы общаемся с вами, начиная с того момента, когда вы покупаете еженедельник.

Пока вы его прочитаете, пока скачаете и опробуете программы, описанные в статьях, пока заглянете в рекомендованные ссылки... то уже и неделя закончилась.

И опять мы рады с вами встречаться.

Что получается? Что мы с вами и не расстаемся. Просто одна семья получается. Ну, не семья, но клуб. Для тех, «у кого 286 и старше». И общение наше течет непрерывно. А ведь общаться, только усваивая умные мысли и полезности, утомительно, так ведь в жизни не бывает. Устаешь. Не жизнь, а сплошная работа.

А поговорить? А развлечься? А поиграть и пошалить?

Вот мы и хотим с вами затеять серию конкурсов. Конкурсов различных — по софту, по железу, по знанию нас и самих себя.

А чтобы все было по правилам, то самое время их представить.

Правила

1. Каждый конкурс независим и имеет свой приз.
2. Победитель — читатель, ответивший наиболее полно и быстрее всех.
3. Он, кроме удовольствия и приза, получает 10 баллов в зачет на суперприз. Еще 9 победителей, следующие за ним, — по 5 баллов.
4. Проводится серия конкурсов, до тех пор, пока кто-либо из участников не наберет 100 баллов. За главную победу — суперприз: компьютер.
5. Ответы принимаются по электронной почте на адрес **reader@mycomp.com.ua**.
6. Обычная длительность конкурса — 2 недели. Для читателей не из Киева, но из других городов — начальный и конечный сроки ответов смещаются на 3 дня.
7. Обязательно в теме письма указывайте номер конкурса, а в тексте — свои атрибуты: фамилию, имя, отчество, город.
8. Подключаться к конкурсу можно на любом этапе. Всегда можно и догнать, и перегнать. Дело житейское.
9. Текущее состояние конкурсной эпопеи можно всегда отследить, купив очередной номер «Моего компьютера»: первая десятка борцов будет перечислена.

КОНКУРС 1
Здравствуйте, я ваш еженедельник!

У нас уже есть история. Мало того, у нас есть уже и своя география. Как это? Вскоре поясним.

Однажды мы родились. Ну, сами понимаете — аист, тосе... Потом росли, учились ходить. Пошли в начальную школу, там научились писать, поставили почерк, отработали орфографию, синтаксис и пунктуацию. Научились считать, больше нам понравилось складывать и умножать.

Окончив начальную школу, мы, как можно продолжить житейскую аналогию, поступили в вуз и на данный момент имеем незаконченное высшее образование. Признаемся, не отличники мы пока, кое-какие «хвосты» имеются. Как же без этого. Но стараемся, пересдаем их. Шпаргалки?.. Что вы, какие шпаргалки? Даже и слова такого не знаем.

Можно было заявить, что сейчас мы уже заслуженные академики и отцы-основатели, но скромность нас душит. А также взгляды соседей по жанру. А еще — надо же оставить простор для роста и развития.

А так как это все происходило на ваших глазах, то нам и любопытно, а замечали ли вы, как все оно расцветало. Мы то о вас многое узнали за время общения: как вы взрослели, воспитывались, как учились вместе с нами, кое в чем даже обгоняя. И мы знаем, что нет такой мелочи, которую при желании вы не вспомните в нашей истории.

А чтобы память простимулировать, помогут кофе, личный архив с номерами еженедельника и ценный приз, который будет предоставлен электронным магазином «Бамбук» (**www.bambook.com**).

Как вы сейчас увидите, преимущество в ответах получат те, кто берег архив «Моего компьютера», кто возмещал пропуски номеров на наших выставочных стендах. Не зря это было! И вот теперь все оценят, как труд ваш был не напрасен!

Ответы на вопросы ждем 2 недели со дня выхода номера на адрес: **reader@mycomp.com.ua**.

1. Когда вышел первый номер еженедельника?
2. Как называлась первая статья в первом номере?
3. Сколько страниц в первом номере?
4. Когда состоялся первый День еженедельника?
5. Какой по счету День еженедельника состоялся 23.02.02?
6. Сколько раз менялся внешний вид МК (учитываем формат, количество страниц, цветов, объем)?
7. Какой процессор мы протестировали первыми в СНГ?
8. Какая наша любимая почтовая программа?
9. Когда открылся наш сайт?
10. Когда у нас появилось содержание номера?

Startup

Уважаемые читатели!

Редакция организовывает небольшой раздел постоянных напоминаний. Наши новые интерактивные задумки рассчитаны на длительный период. Поэтому для читателей, которые могли не видеть предыдущие номера еженедельника с какой-либо программной информацией, мы здесь будем основное напоминать. Чтобы вы не отстали и не заблудились.

Заглядывайте сюда, когда берете свежий номер в руки, и вы, как при загрузке компьютера, получите набор активных резидентных прогр... в смысле — мероприятий.

Так, например, уже сегодня мы напоминаем вам о двух событиях.

☞ Мы ждем от вас писем. Пишите, что вас волнует? Если Вам действительно хочется высказаться, то вот вам трибуна! Диапазон тем не ограничен — от мышиных ковриков до проблем межпланетной компьютеризации.

☞ Мы ждем от вас вопросов. Признаемся сразу, мы не сможем подобрать вам самую лучшую конфигурацию при покупке компьютера, в частности потому, что у вас всегда есть продвинутый приятель, который скажет: «Да это все лабуда». Еще мы не сможем заочно ответить, почему что-то в компьютере не работает: какая-нибудь вставленная наоборот плата (фантазии у всех хватает) сразит наповал технический отдел любой фирмы. А все иные вопросы — пожалуйста!

Адрес, где всегда ждут Ваших писем, и откуда всегда вы получите ответ: **reader@mycomp.com.ua**

Труррь.

#12-13/183-184 25.03-01.04 2002

Уроки ASP-технологии

Алексей СИТНИКОВ
sitnikov@ic.ac.kharkov.ua

(Продолжение, начало см. в МК № 8, 11 (179, 181))

Встроенные объекты

В прошлой статье я рассказал вам о пересылке данных клиентам с помощью встроенного объекта *Response*. Однако только лишь пересылкой интерактивности добиться нельзя, ведь необходимо еще и принимать информацию от клиента! Для этого и предназначен объект **Request**, который в основном ценен своими коллекциями. Их пять:

- ☞ ServerVariables;
- ☞ QueryString;
- ☞ Cookies;
- ☞ Form;
- ☞ ClientCertificates.

Рассмотрим первую коллекцию — **ServerVariables**. В нее входит огромное количество различной информации о сервере, которая хранится в так называемых *переменных окружения (environment variables)*. Обращение к ним осуществляются таким образом:

```
<% Request.ServerVariables ("переменная окружения") %>
```

Некоторые наиболее часто используемые переменные перечислены в **таблице**.

ТАБЛИЦА

Переменная	Описание
ALL_HTTP	Все заголовки HTTP, отправленные браузером серверу.
HTTPS	Принимает два значения: ON и OFF. ON в том случае, если запрос пришёл по безопасному соединению (SSL — secure channel), OFF — по обычному
QUERY_STRING	Строка запроса, находящаяся после знака вопроса. Предположим, в результате отправки формы на сервер вы получили такой URL http://www.somehost.com/somefolder1/somfolder2/default.asp?param1=key1&param2=key2&param3=key3&param4=key4. Если вы используете приведённый ниже сценарий, то обращение к переменной MyServerVariablesStr вернет следующую строку param1=key1&param2=key2&param3=key3&param4=key4 <% Dim MyServerVariablesStr MyServerVariablesStr= Request.ServerVariables("QUERY_STRING") %> Как вы могли заметить, переменная окружения QUERY_STRING возвращает необработанную строку запроса. Позже мы познакомимся с более удобным способом получения параметров/значений строки запроса
REMOTE_ADDR	Возвращает IP-адрес системы, с которой поступил запрос
REMOTE_HOST	Возвращает имя хоста, с которого поступил запрос.
LOGON_USER	Если у вас стоит система Windows NT и поставлен запрет на анонимный доступ, то эта переменная возвращает сетевое имя пользователя, запросившего файл, иначе — пустая строка
SERVER_NAME	Имя хоста Web-сервера. Довольно часто применяется для динамического создания ссылок и других тегов, для которых требуется указание URL. Ниже приведён пример использования переменной SERVER_NAME для создания динамической ссылки. <A HREF=http://<% Response.Write Request.ServerVariables("SERVER_NAME") %>/somefolder/somedocument.asp>Next link</A> Вы спросите: а зачем это нужно, если всегда можно написать имя сервера ручками? В том то и дело, что не всегда. Представьте себе, например, что вы делаете Web-сайт для какого-нибудь интернет-магазина, а затем хотите продать его ещё одному клиенту. Естественно, что имена серверов будут разными. Вот тут и приходит на помощь переменная SERVER_NAME. Иными словами, использование данной конструкции повышает масштабируемость (scalability)
SERVER_PORT	Возвращает порт, на котором находится Web-сервер
LOCAL_ADDR	IP-адрес сервера, на котором находится ваше ASP-приложение
PATH_INFO	Физический путь к запрашиваемому файлу относительно корня Web-узла
HTTP_USER_AGENT	Стандартная строка, которая посылается вместе с каждым запросом браузера. Содержит имя фирмы-изготовителя и версию браузера. Например, для Internet Explorer 5.0 она будет выглядеть примерно так: Mozilla/4.0 (compatible; MSIE 5.0; Windows 95, DigExt)
URL	Фрагмент URL без имени сервера.

Все переменные запомнить, естественно, невозможно, поэтому напишем следующий скрипт для вывода ВСЕХ переменных и их значений:

```
<% Option Explicit %>
<html>
<head>
<title>ServerVariables Collection Enum</title>
<meta http-equiv="Content-Type"
content="text/html; charset=windows-1251">
</head>
<body bgcolor="#FFFFFF" text= "#000000">
<%
Dim SvrVar
FOR EACH SvrVar IN Request.ServerVariables
Response.Write "<B>" & SvrVar & "</B>" &
"  " & "===>" & "  " &
Request.ServerVariables  (SvrVar) & "<br>"
  NEXT
%>
</body>
</html>
```

Давайте разберемся, как работает этот скрипт. В первой строке встречается новая директива: `Option Explicit`. Она предназначена для того, чтобы в случае, если в последующем сценарии появится необъявленная переменная, движок ASP не объявил бы ее автоматически, а сгенерировал ошибку. Это делается, чтобы не возникало путаницы в объявлениях. Например, рассмотрим простейший код:

```
<%
   val1=2
   val2=3
   result=vap1+val2
   Response.Write result
%>
```

Вы увидите цифру 3, так как движок ASP автоматически объявляет переменную *vap1* и присваивает ей значение 0. Поэтому результат будет 0+3=3. В этом простом примере можно легко найти ошибку, но представьте, если у вас скрипт на несколько страниц!

Теперь вернемся к нашему коду. После объявления переменной *SvrVar* встречается конструкция:

```
 FOR EACH variable IN collection
   operators
 NEXT
```

Этот цикл применяется для удобства перебора элементов коллекции.

В теле цикла просто формируется строка вида **"ключ ===> значение"**.

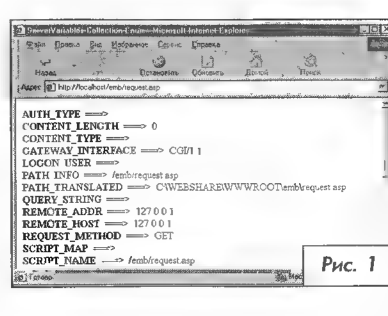


Рис. 1

В результате получится что-то вроде того, что изображено на **рис. 1**. Перед тем, как приступить к рассмотрению коллекций Form и QueryString, позвольте мне напомнить вам, что такое *форма* и какие стандартные элементы можно в нее поместить.

Форма позволяет передавать данные, введенные пользователем, посредством HTTP-запроса серверу. Форма как таковая является блочным тэгом, у которого есть четыре основных атрибута.

☞ **Action.** В этом атрибуте указывается имя сценария, который будет обрабатывать данную форму.

☞ **Method.** Метод передачи данных. Существует два метода: **POST** и **GET**. Первый предназначен для передачи данных в виде отдельных строк, которые пользователь не может

увидеть. В методе GET все строки сцепляются в одну, которая затем присоединяется к URL.

☞ **Target.** Имя фрейма (если таковой имеется), в который будет загружаться ответ сервера.

☞ **Name.** Имя формы.

В форму можно поместить такие элементы управления:

☞ поле ввода текста (однострочное). Пример:

```
<input type="text" name="txtJob" value="" size=30>
```

☞ поле ввода текста (многострочное). Пример:

```
<textarea name="txtFeedback">This is a multiline
textbox in which you can for example enter your opin-
ion about this site</textarea>
```

☞ поле ввода пароля. Пример:

```
<input type="password" name="txtPassword">
```

☞ раскрывающийся список. Пример:

```
<select name="lstChooseCountry">
<option selected >Ukraine</option>
<option>Russia</option>
<option>German</option>
<option>France</option>
<option>China</option>
</select>
```

☞ фиксированный список. Пример:

```
<select name="lstChooseCountry" size=3>
<option selected>Ukraine</option>
<option>Russia</option>
<option>German</option>
<option>France</option>
<option>China</option>
</select>
```

☞ скрытые элементы ввода. Пример:

```
<input type="hidden" value="username">
```

☞ обычная кнопка. Пример:

```
<input type="button" name="CustomButton" value="My
Custom Button" onClick="CBClick()">
```

☞ кнопка сброса. Пример:

```
<input type="reset" name="ResetButton" value="Rese-
tAll">
```

☞ кнопка для отправки данных серверу. Пример:

```
<input type="submit" name="SubmitButton"
value="Send to Server">
```

☞ графическая кнопка (заменяет кнопку для отправки данных серверу). Пример:

```
<input type="image" name="ImageButton" src="imgbut-
ton.gif">
```

☞ флажок. Пример:

```
<input type="checkbox" name="chkRecNews">
I want to receive a newsletter from you.
</input>
```

☞ переключатели. Пример:

```
<input type="radio" checked
name="rdoSelectLanguage">
Russian
</input>
<input type="radio" name="rdoSelectLanguage">
English
</input>
```

Пример формы:

```
<form action="doIt.asp" method="POST" name="frmAc-
tion">
<input type="text" name="txtUsername" size=30>
<input type="password" name="txtPassword">
<input type="submit" value="Submit form">
</form>
```

Теперь, когда мы разобрались с формами, давайте посмотрим, как их обрабатывает сервер при помощи ASP-скриптов. Для этого в объекте Request существует две коллекции: **QueryString** и **Form**. Первая отвечает за прием данных от клиента в случае, если форма отправляется при помощи метода GET, вторая — метода POST. Чтобы не растекаться мыслию по древу, давайте перейдем к конкретному примеру. Соорудим форму для сбора демографической информации по Украине. Проделайте следующие операции:

☞ в виртуальном каталоге *Embedded_objects*, который мы создали в прошлой статье, создайте файл **request.asp**;

☞ в файле **default.htm** добавьте ссылку на него;

☞ в сам файл **request.asp** запишите следующий текст:

```
<% Option Explicit %>
<% Response.Expires=0 %>
<HTML>
<HEAD>
<META HTTP-EQUIV="Content-Type"
CONTENT="text/html; charset=windows-1251">
<META NAME="Generator" CONTENT="Alex Sitnikov">
<TITLE>Demographic information for Ukraine</TITLE>
</HEAD>
<BODY BGCOLOR="#FFCC00">
<%
Dim vElement
Dim bFlagEmptyField

Dim sFirstName
Dim sLastName
Dim sCity
Dim sSex
Dim sEducation
Dim sJob
Dim sMarried
Dim sNumOfChildren

IF Request.Form("txtFirstName")="" OR _
Request.Form("txtLastName")="" OR _
Request.Form("txtCity")="" THEN
%>
<P ALIGN="CENTER">
<FORM ACTION="request.asp" NAME="frmdoIt"
METHOD="POST">
 <TABLE ALIGN="CENTER" BORDER="1">
  <TR>
   <TD VALIGN="MIDDLE" COLSPAN=2 HEIGHT=30>
   <P ALIGN="CENTER">Demographic information for
Ukraine</P>
   </TD>
  </TR>
  <TR>
   <TD ALIGN="LEFT" WIDTH="28%"> Your first name:
</TD>
   <TD WIDTH="72%" >
    <input type="text" name="txtFirstName" size=20>
   </TD>
  </TR>
  <TR>
   <TD ALIGN="LEFT" WIDTH="28%"> Your last name: </TD>
   <TD WIDTH="72%" >
    <input type="text" name="txtLastName" size=20>
   </TD>
  </TR>
  <TR>
   <TD ALIGN="LEFT" WIDTH="28%"> City: </TD>
   <TD WIDTH="72%" >
    <input type="text" name="txtCity" size=15>
   </TD>
  </TR>
  <TR>
   <TD ALIGN="LEFT" WIDTH="28%"> Sex: </TD>
   <TD WIDTH="72%" >
    <input type="radio" name="rdoSex" value="Male"
checked>
    Male
    <input type="radio" name="rdoSex" value="Female">
    Female </TD>
  </TR>
  <TR>
   <TD ALIGN="LEFT" WIDTH="28%"> Education: </TD>
   <TD WIDTH="72%" >
    <select name="selEducation">
     <option selected>Select your education</option>
     <option>High education</option>
     <option>Incomplete High education</option>
     <option>Higher education</option>
     <option>Incomplete Higher education</option>
     <option>None</option>
     <option>Other...</option>
    </select>
   </TD>
  </TR>
  <TR>
   <TD ALIGN="LEFT" WIDTH="28%"> Your job: </TD>
   <TD WIDTH="72%" >
    <select name="selJob">
     <option selected>Select your job</option>
     <option>Computer/Internet</option>
     <option>Education</option>
     <option>Training</option>
     <option>Testing</option>
     <option>Management</option>
     <option>None</option>
     <option>Other...</option>
    </select>
   </TD>
  </TR>
  <TR>
   <TD ALIGN="LEFT" WIDTH="28%"> Are you married?
</TD>
   <TD WIDTH="72%" >
    <select name="selMarried">
     <option selected>Yes</option>
     <option>No</option>
    </select>
   </TD>
  </TR>
  <TR>
   <TD ALIGN="LEFT" WIDTH="28%"> Number of children:
</TD>
   <TD WIDTH="72%" >
    <select name="selChildren">
     <option>0</option>
     <option selected>1</option>
     <option>2</option>
     <option>3</option>
     <option>4</option>
     <option>5</option>
     <option>6</option>
     <option>More</option>
    </select>
   </TD>
  </TR>
 </TABLE>
 <BR>
 <input type="submit">
</FORM>
</BODY>
</HTML>
<%
ELSE
sFirstName=Trim(Request.Form("txtFirstName"))
sLastName=Trim(Request.Form("txtLastName"))
sCity=Trim(Request.Form("txtCity"))
sSex=Trim(Request.Form("rdoSex"))
sEducation=Trim(Request.Form("selEducation"))
sJob=Trim(Request.Form("selJob"))
sMarried=Trim(Request.Form("selMarried"))
sNumOfChildren=Trim(Request.Form("selChildren"))

Response.Write "Your first name is " & sFirstName & "<br>"
Response.Write "Your last name is " & sLastName & "<br>"
Response.Write "Your city is " & sCity & "<br>"
Response.Write "Your sex is " & sSex & "<br>"

SELECT CASE sEducation
CASE "High education"
Response.Write "Your education is " & sEducation & "."
& "Hmm... Not bad" & "<br>"
CASE "Higher education"
Response.Write "Your education is " & sEducation & "."
& "That is cool!" & "<br>"
CASE "Incomplete Higher education"
Response.Write "Your education is " & sEducation &
"." & "You must learn more" & "<br>"
CASE "Incomplete High education"
Response.Write "Your education is " & sEducation &
"." & "You must learn more" & "<br>"
CASE "None"
Response.Write "Your education is " & sEducation &
"." & "That is no good" & "<br>"
CASE "Other"
Response.Write "Your education is " & sEducation & "."
& "You are smart!" & "<br>"
END SELECT

Response.Write "Your job is " & sJob & "<br>"

IF sMarried="Yes" THEN
Response.Write "Your are married...
Congratulations" & "<br>"
ELSE
Response.Write "Your are not married" & "<br>"
END IF

IF sNumOfChildren="More" THEN
Response.Write "You have more than 6 children. " &
"WOW!!!" & "<br>"
ELSEIF sNumOfChildren="0" THEN
Response.Write "You have no children. " & "Well,
everything lies ahead" & "<br>"
ELSE
Response.Write "You have " & sNumOfChildren & " chil-
dren. " & "That is good!" & "<br>"
END IF

Response.End

END IF
%>
```

Этот скрипт не очень полезен, так как он нигде не сохраняет полученную информацию, но тем не менее он хорошо показывает возможность обработки переданных данных. О том, как сохранить эту информацию, я расскажу в одной из следующих статей, посвященных ASP и базам данных. А теперь немного пояснений.

Перед тем, как пользователь, нажав кнопку *Submit*, отправит данные на сервер, он должен заполнить ВСЕ поля, иначе он увидит ту же страницу. Этот эффект достигается благодаря использованию конструкции **IF... THEN...END IF** `(IF Request.Form("txtFirstName")="" OR Request.Form("txtLastName")="" OR Request.Form("txtCity")="" THEN)`. Если найдено пустое поле, то браузеру отправляется HTML, расположенный после тэга %"; если же нет, то выполняются инструкции, написанные во втором островке ASP. Я думаю, вам не составит труда разобраться в них. Примечание: функция *Trim* используется для отсечения пробелов слева и справа заданной строки. В результате на экране браузера вы получите картинку, представленную на **рис. 2**. После того, как вы введете что-нибудь в поля формы и нажмете кнопку *«Подача запроса»*, вы увидите нечто аналогичное (**рис. 3**).

Рис. 2

Рис. 3

На сегодня это все. В следующей статье мы рассмотрим остальные коллекции, свойства и методы объекта Request.

Удачного программирования!

(Продолжение следует)

Step by step

Мысли о Паскале

Владислав ДЕМЬЯНИШИН
nitromanit@mail.ru
http://amonit.boom.ru

(Продолжение, начало см. в МК № 46, 51–52, 4, 6–7, 10 (165, 170–171, 175, 177–178, 181))

Символьные массивы

Расскажу немного об одномерных массивах, состоящих из элементов типа *Char*. Если в качестве индекса символьного массива используется ограниченный целый тип, то такие массивы называются строками, например:

```
var
  S : array [1..13] of char;
```

Pascal имеет некоторые дополнительные средства для работы с такими массивами. Во-первых, имеется возможность записывать конкретные значения строковых массивов с помощью изображения строки и использовать их в присваиваниях и передаче параметров:

```
S := 'Пример строки';
```

Изображение строки (то, что справа) строится из цепочки символов, составляющих строковый массив, и заключается в одинарные кавычки (апострофы). Если необходимо задать апостроф внутри самой строки, то он удваивается. Допускается формирование строк с использованием десятичных кодов символов и специальных обозначений (см. главу «Символьный тип» в МК № 51 (170)). В этом случае строка составляется в виде слитной последовательности различных способов представлений символов, чередующихся в произвольном порядке, например:

```
#7'Текст сообщения'^A#176#176^B
```

Кроме того, для строковых массивов допускается операция *конкатенации*, обозначаемая символом «+» (плюс), смысл которой заключается в формировании нового символьного массива, число элементов которого равно сумме размеров массивов-операндов, а значения элементов — элементы массивов-операндов, расположенные последовательно друг за другом. По сути, конкатенация — это просто сложение двух строк. Так, если в программе имеются описания:

```
var
  S1 : array [1..9] of char;
  S2 : array [1..6] of char;
```

То допустимы следующие операции:

```
begin
S1 := 'Строковый';
S2 := 'массив';
Writeln(S1 + ' ' + S2);
end.
```

В результате выполнения этой программы на экран дисплея будет выведено сообщение: **Строковый массив**.

Обратите внимание, что в присваиваниях строк символьным массивам необходимо точное соответствие длин строк размерам массивов. Так, в символьный массив S1 длиной 9 символов заносится строковое изображение (значение), состоящее тоже из 9 символов.

Аналогично инициализируется и символьный массив S2. Следует иметь в виду, что операция конкатенации для символьных массивов НЕ допускается в правых частях присваиваний; например, оператор

```
S := S1 + ' ' + S2;
```

вызовет ошибку компиляции **Error 26: Type mismatch** (несоответствие типов), независимо от размера символьного массива S. В подобных случаях необходимо использовать строки переменной длины (читайте далее «Строковые типы»).

Ошибки в работе с регулярными типами

Обсуждение регулярных типов я хотел бы завершить рассмотрением вопросов, связанных с ошибочными ситуациями, возникающими при их использовании. В первую очередь это относится к достаточно частым случаям вывода значения индекса за допустимые пределы. В простейших вариантах такие ошибки обнаруживаются при компиляции программы. Например, для массива

```
var
  Vector : array [0..10] of real;
```

обращение вида

```
Vector [11] := 0.5;
```

является некорректным, так как индекс «11» не принадлежит ограниченному типу 0..10, и вызовет прекращение трансляции с выдачей соответствующего диагностического сообщения **Error 76: Constant out of range** (значение вне допустимого предела).

Однако оператор присваивания

```
Vector [ j ] := Vector [ j – 1 ] + j;
```

компилятор не может квалифицировать как ошибочный, так как его корректность зависит от текущих значений индексов *j* и *j–1*. Если в процессе выполнения программы значение *j* лежит в диапазоне от 1 до 10, то этот оператор выполнится правильно; в противном случае будет зафиксирована ошибка времени выполнения.

Следует понимать, что при трансляции подобных операторов компилятор обычно вставляет в объектный код программы операции проверки на принадлежность текущих значений индексов к допустимым диапазонам. Такие вставки увеличивают размер кода и замедляют выполнение, но делают программу более надежной.

Turbo Pascal позволяет частично управлять характером формирования объектного кода, относящегося к доступу к элементам массивов посредством директивы компилятора **$R**. Так, если в тексте программы указана директива **{$R+}**, то компилятор будет порождать код, производящий такие проверки. Этот режим принят по умолчанию. Директива **{$R-}** приводит к «облегченному» объектному коду, не содержащему проверок. В последнем случае выход индекса за пределы допустимого диапазона НЕ ПРИВЕДЕТ к прекращению работы программы; обращение к «несуществующему» элементу массива даст неопределенный результат, что может сделать ход дальнейшего выполнения программы непредсказуемым, т. е., возможно, вы сможете наблюдать на экране всякие блипы, свипы и другие спецэффекты ☺.

Как правило, при создании своих программ я применяю следующую тактику. В процессе разработки, отладки и тестирования необходимо сохранять действие директивы **{$R+}** в пределах всей программы. Только на завершающих этапах разработки, когда после ряда проверок я уже более-менее уверен в правильности и надежности работы программы, я позволяю себе установить директиву **{$R-}**, сокращающую объектный код. При этом можно сохранить действие проверок для некоторых потенциально опасных участков программы, заключив их в такой блок:

```
{$R+}
...
{опасный фрагмент программы}
...
{$R-}
```

Строковые типы (строки)

Строковые типы являются одним из наиболее полезных и часто используемых расширений языка Pascal, реализованных в Turbo Pascal'е. Строковый тип обобщает понятие символьных массивов, так как позволяет динамически изменять длину строки.

Строковый тип данных определяет множество символьных цепочек произвольной длины (от нуля до заданного числа). Для определения строкового типа используется служебное слово **string**, вслед за которым в квадратных скобках указывается максимальная длина строки, например:

```
type
  TLine : string[80];
var
  MyLine : TLine;
```

В приведенном примере переменная *MyLine* в качестве своего значения может иметь любую последовательность символов (каждый из которых имеет стандартный тип *char*) произвольной длины (в пределах от 0 до 80 символов). Значение строковой переменной может быть присвоено оператором присваивания, либо прочитано из некоторого файла, например текстового (см. главу «Файловые типы и ввод-вывод»), соответствующей процедурой:

```
MyLine := 'Пример строки';
MyLine := AnotherLine;
ReadLn( F, MyLine );
```

В качестве изображения строк может использоваться та же конструкция, что и для символьных массивов. Кроме того, аналогично таким массивам для строк определена операция конкатенации +.

В определении строкового типа максимальная длина строки может быть задана целым числом или константой целого типа (но не типизированной константой!). Указание максимальной длины может быть опущено; в этом случае подразумевается число 255 (такая длина является максимально возможной для строковых типов). Так, следующие два описания эквивалентны:

```
type
  TLine = string;
  TLine1 = string[255];
```

Таким образом, важнейшее отличие строк от обычных символьных массивов заключается в том, что строки могут динамически изменять свою длину. Например, если после присваивания

```
MyLine := 'Короткая строка';
```

длина строки составит 15 символов, то следующее присваивание:

```
MyLine := MyLine + ' стала длиннее';
```

увеличит ее длину до 29 символов.

Замечу, что механизм динамических строк реализован в Turbo Pascal'е весьма просто, поэтому память под переменные строкового типа отводится по максимуму, а используется лишь часть этой памяти, реально занятая символами строки в данный момент. Более точно, для описанной строковой переменной длиной N символов отводится N+1 байтов памяти, из которых N байтов предназначены для хранения символов строки, а один байт — для значения текущей длины этой строки. Это можно пояснить следующим **рисунком**.

0 1 2 3 k k+1 N-1 N
Занятая часть строки
Незанятая часть строки
Значение k – текущая длина строки

Элементы строки нумеруются целыми числами, начиная с единицы. Приведенный рисунок показывает, что байт с текущей длиной строки можно считать как бы нулевым ее элементом. Это обстоятельство иногда используется для определения текущей длины строки, например:

```
begin
MyLine := ''; {пустая строка}
WriteLn(Ord(MyLine[0])); {будет напечатано число 0}
MyLine := 'ABCD';
WriteLn(Ord(MyLine[0])); {будет напечатано число 4}
MyLine[0] := char(2);    {или byte(MyLine[0]) := 2;}
WriteLn(MyLine);    {будет напечатана строка AB}
end.
```

Хотя в некоторых специальных случаях такой доступ является оправданным, для определения текущей длины строки, как правило, используют стандартную функцию **Length**, единственный параметр которой — выражение строкового типа или строковая переменная. Эта функция возвращает целое значение, равное текущей длине строки-параметра.

Кроме операции конкатенации, значения строковых типов могут сопоставляться через операции сравнения: < (меньше), <= (меньше или равно), > (больше), >= (больше или равно), = (равно), <> (не равно), при выполнении которых действуют следующие правила:

- ☞ более короткая строка всегда меньше более длинной;
- ☞ если длины сравниваемых строк равны, то происходит поэлементное сравнение символов этих строк с учетом лексикографической упорядоченности значений стандартного символьного типа *char*. Например, строка 'ABCD' меньше строки 'ACDE', так как первые их символы равны ('A'), а вторые не равны, символ же 'C' имеет ASCII-код больший, чем код символа 'B'.

Замечу, что в случае присваивания строковой переменной строкового выражения с длиной большей, чем максимально допустимая для данной переменной, происходит обрубание строки до максимальной длины этой переменной. Эта ситуация не считается ошибочной, поэтому прерывания выполнения программы в данном случае не происходит, например:

```
var
  ShortStr : string[5];
begin
ShortStr := 'очень длинная строка';
Writeln(ShortStr); {будет напечатано: очень}
end.
```

Доступ к отдельным элементам строки производится аналогично доступу к элементам одномерного символьного массива.

```
var
  MyLine : string;
  j : integer;
begin
MyLine := 'Привет!';
WriteLn(MyLine);   {выдаст: Привет!}
MyLine[Length(MyLine)] := '?';
WriteLn(MyLine);   {выдаст: Привет?}
for j := 1 to Length(MyLine) do
  MyLine[ j ] := '$';
WriteLn(MyLine);   {выдаст: $$$$$$$}
end.
```

Однако следует помнить: изменяя содержимое строки как массива, нужно корректировать длину этой строки в соответствии с ее новыми размерами. Так, в примере

```
var
  Str : string[26];
  j : integer;
begin
Str := 'A';
for j := 1 to 26 do
  Str[ j ] := char(Ord('A') + j -1 );
WriteLn(Str);
end.
```

продемонстрирована распространенная ошибка. Предполагается, что данная программа должна сформировать строку из 26 символов, содержимым которой является последовательность заглавных букв латинского алфавита. Однако на экран будет выведен только один символ 'A'. Суть совершенной ошибки заключается в том, что присваивание значений элементам строки НЕ ВЛИЯЕТ на ее текущую длину, которая была установлена равной единице при первом присваивании. Чтобы получить желаемый результат, надо переписать цикл так:

```
Str := '';
for j := 1 to 26 do
  Str := Str + char(Ord('A') + j -1 );
```

(здесь мы каждый раз увеличиваем строку *Str* на один символ, при этом автоматически корректируется длина строки), или просто вставить перед оператором **WriteLn(Str)** строку **Str[0]:=char(26);**, что заранее установит длину строки Str равной 26 символам.

Кроме стандартной функции Length, язык Turbo Pascal имеет еще несколько полезных стандартных процедур и функций для работы со строками.

```
Concat (s1[,s2,..,sn] :string ) : string;
```

Эта функция выполняет сложение строк-параметров, которых может быть произвольное количество. Каждый параметр может быть выражением строкового типа или строкой. Если длина результирующей строки превышает 255 символов, то она обрубается до 255 символов. Данная функция эквивалентна операции конкатенации, хотя работает медленнее.

```
Copy ( S : string; Index : integer; Count: integer) : string;
```

Функция возвращает часть строки *S* длиной *Count* символов, начиная с символа под номером *Index*.

```
Delete ( var S : string; Index : integer; Count : integer);
```

Эта процедура удаляет из строки S фрагмент этой строки длиной *Count* символов, начиная с символа с номером *Index*.

```
Insert ( Source : string; var S : string; Index : integer);
```

Процедура вставляет строку *Source* в строку S, начиная с символа *Index* строки S.

```
Pos ( Substr, S : string ) : byte;
```

Данная функция производит поиск строки-фрагмента *Substr* в строке S и возвращает номер позиции найденного фрагмента в строке S.

(Продолжение следует)

Мышление в стиле Visual Basic

Андрей ГОНЧАРОВ
ag@ukr.net

(Продолжение, начало см. в МК № 6, 9–10, 19, 25, 27, 29–30, 33, 36–38, 45, 48, 3, 6–7 (125, 128–129, 138, 144, 146, 148–149, 152, 155–157, 164, 167, 174, 177–178))

Итак, приступим к объявлению и вызову функции, формирующей для нас хеш. Она носит имя **CryptCreateHash**.

```
Public Declare Function CryptCreateHash Lib
"advapi32.dll" ( _
 ByVal hProv As Long, ByVal Algid As Long, _
 ByVal hKey As Long, ByVal dwFlags As Long, _
 phHash As Long) As Long
```

Первый аргумент, передаваемый этой функции, несет *описатель (дескриптор)* контекста CSP, открытый функцией `CryptAcquireContext` (см. прошлые уроки); *второй* представляет собой собственно алгоритм формирования хеша (например, одним из наиболее популярных считается *MD5*. В **таблице** ниже приведены доступные, по состоянию на декабрь 2001 г., ID алгоритмов хеширования); *третий* является дескриптором ключа шифрования (см. далее), используемого для работы с алгоритмами *MAC (Message Authentication Code)* и *HMAC*; *четвертый* зорезервирован и ожидает передачу `&H0` (т. е. нуля); *пятый*, **phHash**, станет контейнером для полученного дескриптора хеш-объекта (см. ниже). В дальнейшем приложение, оперирующее неким *хеш-объектом*, будет иметь дело именно со значением этой переменной.

CALG_MD2	Алгоритм хеширования MD2
CALG_MD4	Алгоритм хеширования MD4
CALG_MD5	Алгоритм хеширования MD5
CALG_SHA	Алгоритм Secure Hash Algorithm
CALG_SHA1	Усовершенствованный алгоритм SHA
CALG_MAC	Алгоритм хеширования Message Authentication Code
CALG_SSL3_SHAMD5	Алгоритм хеширования SSL3 (Secure Socket Layer 3), включающий SHA и MD5
CALG_HMAC	Алгоритм хеширования HMAC

Функция `CryptCreateHash` возвращает данные логического типа. Поэтому необходимо использовать функцию `CBool` для преобразования результата в тип *Boolean*.

Собственно искомый результат — хеш — будет храниться в переданной по ссылке переменной *phHash*. Эту переменную и следует использовать в тех функциях, которые оперируют хеш-объектом для шифрования данных.

Что можно сделать с полученным хеш-объектом?

Во-первых, забегая вперед, скажу, что операции с данными на уровне API всегда чреваты передачами их по ссылке в другие функции, так что вполне возможна ситуация, когда вы можете безвозвратно утерять полученный хеш. Более того, исходя из принципов применения хеш-объектов, а также из некоторых обстоятельств, о которых будет сказано ниже, логично допустить, что неплохо бы сохранять копию хеша. Итак, *копирование хеш-объекта* можно произвести путем применения функции **CryptDuplicateHash**. Функция, принимающая четыре параметра-аргумента, два из которых зарезервированы, помещает в один из них новый, сдублированный хеш-объект. Для реализации этой операции требуется как минимум копируемый экземпляр.

Первый аргумент, *hHash*, является тем хеш-объектом, который требуется скопировать. *Четвертый* аргумент, *phHash*, передаваемый по ссылке, будет содержать копию. Второй и третий лучше не тревожить, — передавайте нули.

```
Public Declare Function CryptDupli-
cateHash Lib "advapi32.dll" ( _
 ByVal hHash As Long, ByVal
dwReserved As Long, _
 ByVal dwFlags As Long, phHash As
Long) As Long
```

Во-вторых, получение хеш-объекта предполагает в дальнейшем его использование, не так ли? Значит, где-то в двоичных дебрях **Advapi32.dll** должна жить функция, хеширующая данные на основе этого самого пресловутого хеш-объекта. Запутались? Объясню: хеш-объект есть описатель, дескриптор некоего объекта, инструкции, если хотите, для хеширующей функции, чтобы та, принимая его в качестве одного из аргументов, имела в виду правила и установки хеширования. Итак, хеширующая функция, собственно выполняющая полезную работу, должна получить дескриптор хеш-объекта, хешируемую информацию (в формате *String*), длину этой информации (конечно, *Long*!) и, если таковые есть, опции. Как вы уже, вероятно, догадались, опциями здесь называются числовые значения, оформленные как константы типа *Long*. Еще раз забегу вперед: в данной функции опциям лучше назначить значение 0 (или так: `&H0`).

Вот как все это выглядит в разрезе вызова ее из-под VB 6.0:

```
Public Declare Function CryptHash-
Data Lib "advapi32.dll" ( _
 ByVal hHash As Long, pbData As String, _
 ByVal dwDataLen As Long, ByVal dwFlags As Long) As
Long
```

Вот мы и захешировали данные. Да, можно, не прибегая к выявлению текущего значения хеша, передавать куда нужно его дескриптор, однако часто бывает просто необходимо знать его параметры — длину хеш-объекта, текущее значение и алгоритм, которым «замусорили» информацию. Все, чего так хочет функция `CryptGetHashParam`, это переданный по значению дескриптор хеш-объекта (а по чем еще судить-то?); параметры, переданные в качестве констант (`HP_ALGID = &H1, HP_HASHSIZE = &H4, HP_HASHVAL = &H2`) — 1, 2 или 4; контейнер для хеша (передача — по ссылке!, т. е. *ByRef*, или же просто без явного указания способа передачи); и ноль как последний зарезервированный аргумент. Таким образом, создавая хеш-объект при помощи CryptCreateHash, мы имеем возможность узнать, например, каким алгоритмом были захешированы данные, а также текущие данные о самом хеше. Однако здесь есть один нюанс, из-за которого вам все же, скорее всего, придется сперва дублировать хеш-объект: после извлечения информации хеш-объект «умерщвляется», маркируется как отработанный. Естественно, в целях безопасности. Объявление функции выглядит так:

Открытие контекста CSP и предоставление его функциям
Public Declare Function CryptAcquireContext Lib "advapi32.dll" Alias "..A" (_
phProv As Long, ByVal pszContainer As String, _
ByVal pszProvider As String, ByVal dwProvType As Long, _
ByVal dwFlags As Long) As Long

Создание хеш-объекта на основе дескриптора контекста CSP
Public Declare Function CryptCreateHash Lib "advapi32.dll" (_
ByVal hProv As Long, ByVal
ByVal hKey As Long, ByVal dwFlags As Long, _
phHash As Long) As Long

Уничтожение хеш-объекта на основе результата CryptCreateHash
Public Declare Function CryptDestroyHash Lib "advapi32.dll" (_
ByVal hHash As Long) As Long

Дублирование хеш-объекта на основе результата CryptCreateHash
Public Declare Function CryptDuplicateHash Lib "advapi32.dll" (_
ByVal hHash As Long, pdwReserved As Long, _
ByVal dwFlags As Long, phHash As Long) As Long

Извлечение информации о хеш-объекте
Public Declare Function CryptGetHashParam Lib "advapi32.dll" (_
ByVal hHash As Long, dwParam As pbData As String, _
pdwDataLen As Long, ByVal dwFlags As Long) As Long

Хеширование данных на основе дескриптора хеш-объекта
Public Declare Function CryptHashData Lib "advapi32.dll" (_
ByVal hHash As Long, ByVal pbData As String, _
ByVal dwDataLen As Long, ByVal dwFlags As Long) As Long

Закрытие контекста CSP на основе результата CryptAcquireContext
Public Declare Function CryptReleaseContext Lib "advapi32.dll" (_
ByVal hProv As Long, ByVal dwFlags As Long) As Long

один из вариантов алгоритма хеширования

```
Public Declare Function CryptGetHashParam Lib "adva-
pi32.dll" ( _
 ByVal hHash As Long, ByVal dwParam As Long, _
 ByVal pbData As String, pdwDataLen As Long, _
 ByVal dwFlags As Long) As Long
```

Кроме пречисленных действий над хеш-объектом существует также установка параметров хеш-объекта, которую мы и рассмотрим. На этом тему хешей можно будет считать пройденной.

Ситуация, когда необходимо выполнить установку параметров хеш-объекту, вполне реальна: при попытке хеширования данных алгоритмом с ID `CALG_SSL3_SHAMD5` приходится создавать два дополнительных хеш-объекта, каждый из которых настроен на свой алгоритм, после чего объединенная информация об объектах поступает в функцию. Объявление функции приведено ниже:

```
Public Declare Function CryptSetHashParam Lib "ad-
vapi32.dll" ( _
 ByVal hHash As Long, ByVal dwParam As Long, _
 ByVal pbData As String, ByVal dwFlags As Long) As
Long
```

Что передается в функцию?

Читатель уже, вероятно, догадался, что, по аналогии с другими функциями этого разряда *hHash*, первый аргумент представляет собой дескриптор хеш-объекта, который берется не откуда-нибудь, а из переданного по ссылке параметра функции `CryptCreatehash` (см. иллюстрацию-схему). Вторым параметром является один из вариантов: либо передается значение типа `HMAC_INFO` — для использования алгоритма HMAC, либо устанавливается значение хеша. Для первого случая это `&H5`, для второго — `&H2`. Третий параметр — это собственно данные, передаваемые для обработки. Если здесь передаются данные об алгоритме кодирования, функцию следует объявлять с использованием *псевдонима* (Alias), причем имя функции звучит как `CryptSetHashDWParam`, в этом случае псевдоним будет повторять ранее указанное. Третий параметр — **pbData** — передается *по ссылке*.

Тип HMAC_INFO — тип данных, который вы обязаны описать в модуле:

```
Type HMAC_INFO
 hashAlgid As Long
 pbInnerString As String
 cbInnerString As Long
 pbOuterString As String
 cbOuterString As Long
End Type
```

Следующий урок CryptoAPI будет посвящен непосредственному использованию хешей — формированию паролей (или ключей, если выражаться более «технично») для использования в агоритмах симметричного шифрования. Вы узнаете, какие варианты предоставлены программистам при выборе алгоритмов шифрования (провайдер *Microsoft Base CryptoGraphic Provider v. 1.0*), как происходит формирование ключа и какие опции можно выставить. Будут рассмотрены вопросы дублирования и уничтожения ключей, а также *функции шифрования* и *расшифровки* по Microsoft...

(Продолжение следует)



Окончание на стр. 51

Окончание. Начало на стр. 28

Начнем с продавцов. Нежелание сервисного центра принять на гарантию привод с разорвавшимся внутри диском говорит об одном — центр выполняет ремонт собственными силами, у него нет договоренности о сотрудничестве с производителем. Это произвол. Фирмы-изготовители приводов, опечатанных защитными стикерами (ASUS, Aopen и т. д.), пока что безропотно меняют изделия с разорвавшимися дисками. С неопечатанными приводами (например, LG) еще легче: части диска пылесосятся, и пользователь получает свой девайс назад. Ведь довольно редко разлетевшийся диск выводит привод из строя. Чаще всего достаточно лишь удалить остатки несчастного компакта, и он заработает как новый. А если нет — производитель обязан его поменять. Ведь на счет происхождения CD-диска сервисные центры явно превышают свои полномочия: доказать, что разорвавшийся диск — пиратский, довольно сложно. По крайней мере, силами сервисного центра или на глаз сделать это невозможно.

Но в большей степени в данной проблеме виноваты все же пользователи. В 99 % случаев диски разрываются из-за неаккуратного с ними обращения. По инструкции, диск из коробки следует доставать двумя руками: правая рука большим и указательным пальцем берет CD, левая указательным пальцем давит на крепеж в центре — диск мягко выходит. Кто из вас, уважаемые пользователи, пользуется этой буржуйской инструкцией? Да никто: чаще всего левая рука держит коробку, правая варварски вырывает диск. От таких манипуляций на внутреннем кольце диска образуются трещины, которые и приводят к разрыву. Поэтому, будь диск хоть пиратский, хоть десять раз лицензионный, но если он с трещиной на внутреннем кольце, — его обязательно разорвет. Это лишь вопрос времени.

Почему подозрение пало на пиратские диски? Потому что лицензионные или фирменные, которые мы с нашими кошельками можем поюзать, — это разве что драйверы к устройствам. А их практически не разрывает. Так как чаще всего драйверы поставляются в картонном или пластиковом конверте — и экономия, и отсутствует процедура вырывания диска из коробки.

Где же выход? Здесь...

Что можно сказать в заключение? Пользуйтесь, господа, услугами серьезных фирм. Не экономьте на десятке-другой (даже если очень хочется) — это может избавить вас от зна-

#12–13/183–184 25.03–01.04.2002

Импульсивная музыка

Наверное, многие слышали слово «трекер» и знают, что это не длинное тяжелое авто и не кондитерское изделие, также наслышаны о том, что эти милые софтинки даруют неискушенному пользователю возможность создавать качественную музыку даже при самом минимуме знания нот. Что ж, о трекерах сказано много. Но что слова — давайте лучше перейдем к делу.

Руслан РИЗВАНОВ

Первый импульс

Для начала надо бы выбрать трекер. Вообще, эти программы появились где-то в 1988-90 годах, и на сегодняшний день их уже развелось довольно много. Но принципы работы в них практически одинаковы, и если вы научитесь работать с одним трекером, то впредь знакомство с любым представителем этого семейства не вызовет никаких затруднений. В данном случае нам нужен простой в изучении и использовании, но в то же время надежный и мощный трекер. На мой взгляд, всем этим требованиям отвечает **Impulse Tracker**. Хотя он и является приложением для ДОС, но нормально работает и под Windows (для этого предусмотрена специальная программа *Direct Sound Server*, но во многих случаях без нее можно и обойтись). Он создан в 1996 году (рассматриваемая ниже версия **2.14** — в 2000-м), но и до сегодняшнего дня по-прежнему остается популярным. В дальнейшем будем говорить именно о нем, хотя сказанное отчасти относится и к другим трекерам. Сии суть *ModPlug* — мощная и многофункциональная программа под Windows, но для начинающих довольно сложна; *FasTTracker* — написан под ДОС. Со множеством различных опций, регулировок, считается профессиональным, но глючный (плата за универсальность ☺). Эти и некоторые другие проги, а также собственно Impulse Tracker (около 1 мегабайта) можно скачать с **http://www.maz-sound.com** — бесплатно (или условно бесплатно)!

Что и как

Итак, вы скачали Impulse. В архиве вы получите сам трекер (**it.exe**), драйверы для различных звуковых карт (подбираются автоматически, но можно и вручную), файлы документации, Direct Sound Server (**server.exe**), FAQ и несколько файлов с расширением ***.it** — это примеры музыки. После запуска трекер подберет себе подходящий драйвер. Дальше вы сразу попадете в *раздел загрузки модуля* (файла с последовательностью нот и банком звуков). Советую для начала послушать примеры. Для этого найдите, загрузите их и нажмите *F5*. Если все пойдет нормально, то заиграет музыка и появится раздел со всякими войсметрами и прокручивающейся трекерной партитурой. Поменять вид — *PageDown/PageUp*. Включили? Испугались ☺? Выключите (*F8*)! Давайте теперь рассмотрим основы трекерной музыки и что она из себя представляет.

Для создания музыки используются *samплы* — оцифрованные звучания реальных инструментов (как правило, в форматах *WAV*, *VOC* и т. п.), причем можно использовать как одиночные звуки, так и петли на 10-20 секунд и даже гиганты длиной 1–2 минуты — все зависит от того, хотите ли вы, чтобы музыка и мелодии в ней были полностью ваши или же вы хотите получить некий коллаж из кусков чужих мелодий. Чтобы получить звучание одного и того же звука на разной высоте, трекер автоматически изменяет скорость проигрывания, но это может вручную делать и пользователь. Вся композиция, созданная в трекере, состоит из отдельных частей — коротких повторяющихся «рисунков» (*patterns*); например, в самой простой танцевальной музыке — четыре раза по четыре четверти (т.н. квадрат). Порядок и скорость проигрывания их определяется пользователем. В паттернах пользователь записывает отрывок музыки. Инструменты записывают на каналы (дорожки). Таких дорожек в разных трекерах может быть от 4 до 64 (обычно для создания качественной «насыщенной» композиции вполне хватает 10–20 дорожек). В дорожках записываются ноты (вернее, нотные мнемоники). Часть паттерна с каналами (дорожками) показана на **рис. 1**.

#0	Channel 3	Channel 4	Channel 5
0			... .
1			... .
2		C-4 02	... .
3			... .
4	C-4 01		... .
5			... .
6			... .
7			... .
8	D-4 03		... .
9			... .
10			... .
11			... .

Рис. 1. *Часть паттерна с тремя дорожками (каналами).*

В каждой дорожке имеются *нотные позиции* (обозначены точками). Количество нотных позиций определяет длину паттерна. Слева от дорожек цифрами обозначены номера нотных позиций. В любую нотную позицию можно записать «ноту». На рисунке 1 в дорожке №3 (channel 3) записаны ноты в нотных позициях №4 и 8, в дорожке №4 — одна нота в нотной позиции №2.

Вопрос для «музыкально грамотных» ☺: что обозначает «C-4 01»? C — буквенное обозначение ноты (C — «до», D — «ре», E — «ми» и т. д.), через дефис после ноты идет номер октавы — «4», запись «01» означает, что будет использоваться первый звук (сампл) из списка (пользователь сам загружает с винчестера звуки, которые необходимы для использования именно в том произведении, которое он пишет), другие поля (обозначенные точками) используются для установки громкости звуко и различных эффектов. Далее при проигрывании одновременно со всех каналов считываются нотные позиции с номерами от 0 до n = длина паттерна. Для нашего рисунка №1 это будет происходить так: с определенной пользователем скоростью считываются со всех каналов значения нотных позиций с номером 0 (так как они пустые, то ничего не происходит), аналогично и с номером 1, далее в нотной позиции №2 в дорожке №4 трекер находит запись C-4 02 — он немедленно проигрывает звук №2 из списка соответственно ноте «до» (C-4). Будем считать, что этот звук протянут. То есть, поскольку в дорожке №4 после C-4 ничего нет, то он будет продолжаться, пока не закончится, или в этой же дорожке не встретится другая нота. Если в нескольких дорожках в нотных позициях с одинаковыми номерами встретятся записи, то трекер проиграет одновременно то, что в них записано.

Музыка, написанная в трекере, сохраняется в файл — *модуль*. В модуль записываются нотные патчи, список звуков, используемых в музыке, сами звуки, а также различная дополнительная информация. Размер модуля зависит от размера используемых звуков. В Impulse Tracker есть возможность сохранять звуки в сжатом виде. В некоторых случаях размер модулей составляет в среднем 300–600 килобайт, а звучание получается не хуже MP3. Кстати, некоторые трекеры могут писать прямо в WAV (Impulse Tracker) или MP3 (ModPlug Tracker) и работать с *MIDI-файлами*.

Да будет музыка! (приготовления)

Выйдите из трекера. Для этого нажмите *Ctrl+Q* или *Esc* и в появившемся меню в разделе *File Menu — Quit*. Загрузите его снова — таким образом советую начинать написание новой композиции: так очищается оперативная память. Теперь нужно настроить трекер. По нажатию клавиши *F12* или пункта меню (того, что вызывается через Esc) **View Variables** вашему взору представится раздел настроек. В поле **Songname** указывается название текущей композиции. **Inital Tempo** — начальная скорость воспроизведения композиции (может изменяться с помощью специальных команд в самой композиции), она также соответствует *BPM (Bits per Minute)*, но при этом также играет роль **Inital Speed** — более грубая настройка скорости воспроизведения, одна единица которой соответствует 255 единицам Inital Tempo. **Global Volume, Mixing Volume** — то же, что и со скоростью, только для громкости (рекомендую выставить *128* и *100* соответственно). **Separation** — локализация трека по стерео (по-человечески называется «панорамой»). **Control (Instruments/Samples)** определяет, что используется в композиции — инструменты или сампы.

Если сампл — просто один звук с номером в списке самплов, то инструмент — это банк звуков, содержащий: номера в списке инструментов, таблицу, в которой указано, какая мнемоника будет соответствовоть симплу из списка (например, в паттерне значится мнемоника C-5 01, а в описании инструмента указано, что C-5 соответствует симплу №02 — то есть при включенных инструментах будет проигран ВТОРОЙ сампл на ноте C пятой октавы, при включенных самплах — ПЕРВЫЙ сампл). Кроме того, в режиме контроля инструмента можно производить изменения звука в процессе его воспроизведения (хорошо для длинных или зацикленных звуков) — например, в начале звук имеет максимальную громкость звучания, а в конце громкость падает, звук «прыгает» из правого динамика в левый, изменяется скорость воспроизведения и т. п. Это делается прорисовкой огибающих (**рис. 2**) в настройках инструмента. В инструментах можно также задать опциями **Note Cut, Note Off, Note Fade, Continue** поведение нескольких звуков в одном канале (дорожке трекера) — звук, инициализированный мнемоникой в паттерне, может не прерываться, если встречается другая мнемоника в том же канале, а образовывать с ней созвучие.

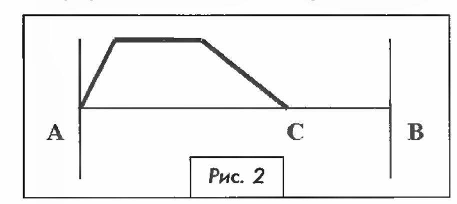


Рис. 2

Но вернемся к настройкам. **Playback (Stereo/Mono)** — тут, думаю, ясно, что «мона Stereo, а мона Mono — но не нуна» ☺. **Pitch Slides (Linear/Amiga)** — интерполяция высоты, с Linear звучит качественнее. В разделе **Directories** трекеру указывается, в каких директориях по умолчанию находятся модули, звуки, инструменты. На будущее советую отвести под трекер отдельную директорию, а в ней создать поддиректорию, в которой будут храниться самплы и инструменты (тоже в поддиректориях — например, басы (*\Bass*)).

Да будет музыка

Вот и приблизился этот самый момент. Начнем создавать. Прежде всего нужно определиться с настройками. Выставьте, например, скорости *100* и *6*. Громкость — *128* и *100*. Включите использование Samples (с инструментами возиться пока рановато). Звук Mono и Linear, укажите директории. Нажмите **Save All Preferences** — настройки сохранятся. Теперь понадобятся самплы (хотя бы один). Вы уже скачали себе несколько самплов с **http://www.maz-sound.com**? Нет?! Не беда — возьмем их из примеров, поставляемых с трекером, — это считается допустимым даже среди опытных юзеров. Обычно трекерная музыка свободно распространяется, но если была опубликована где-нибудь на сайтах, вроде **http://www.modplug.com**, то может использоваться другими для включения в сборники, записи кассет, компактов и пр. только с разрешения автора.

А вот самплы можно брать спокойно. Их обычно либо хранят в виде отдельных файлов, либо загружают из своих и чужих модулей, которые служат в данном случае чем-то вроде библиотек самплов. Чтобы загрузить сампл в свою композицию, нажмите *F3* или пункт меню **Sample Menu>Sample List**. В появившемся разделе Sample List — список самплов, а также различные дополнительные настройки, без которых на данный момент еще можно обойтись. По умолчанию указатель в списке самплов становится в первую позицию. Нажмите *Enter*, появится раздел **Load Sample**. В нем перейдите в директорию, где находятся примеры трекерной музыки, — эти файлы будут выделены более светлым цветом. Наведите на один из них курсор и нажмите *Enter* — откроется список звуков, находящихся в нем. Их можно послушать — подсветите любой из них и нажмите «нотную» клавишу (они соответствуют раскладке фортепиано и указаны в файлах помощи трекера) — например, от *Q* до *P*. Если вас устраивает звук, то наведите на него фокус, нажмите Enter, и он загрузится в список самплов (в данном случае первым номером). Теперь перейдите в раздел редактирования паттернов — в меню **View Patterns** или *F2*. По умолчанию вам откроется паттерн с номером 0 (см. номер в верхней части экрана). Изменить номер можно клавишами «+», «-» (но пока пусть остается на месте).

Поклацайте на клавиатуре, чтобы определить, каким кнопкам соответствуют какие мнемоники. Октава мнемоники изменяется клавишами «/», «*» и тоже отображается вверху экрана — *Octave*. Переход между каналами — *Tab*. Включение/выключение канала — *Alt+F1..F8* или *Alt+F9*. *F6* — позволяет прослушать только редактируемый в данный момент паттерн. После того, как вы освоитесь с редактированием нот на паттерне, можно перейти к набору мелодии. Наберите пару нот. Нажатием клавиши «*+*» перейдите на следующий паттерн и наберите еще что-нибудь. Теперь у вас есть два паттерна — №0 и №1. Чтобы указать порядок их проигрывания, нажмите клавишу *F11*, появится раздел **Order list...** В нем справа и по центру расположены настройки панорамы (т. е. в режиме стерео можно определить, где и какой канал будет звучать — в правом динамике, в левом, по центру и т. п.), а вот справа — пронумерованная колонка, в которой указывается порядок проигрывания. Укажите, например, 001 и после 000. Нажмите *F5* (проигрывание всей композиции) — сначала трекер считает и проиграет ваш первый паттерн, когда же он закончится, перейдет к нулевому.

...Пьяные звезды...

Вот и подошло к завершению ваше первое знакомство с Impulse Tracker. Надеюсь, вы станете хорошими друзьями ☺. Вполне возможно, что в скором времени вы напишете свое гениальнейшее музыкальное произведение и захотите, чтобы его услышали многие. Потом появится мысль: «Кажется, моя музыка оригинальнее той, что на радио», — и захочется заработать на этой самой музыке деньги. Перед глазами возникнет картина, изображающая толпы ошалевших поклонников, гору денег и лопату рядом. Что ж, если хотите, попробуйте раскрутить себя. Но, как показывает практика, шоу-бизнес равнодушен к трекерной музыке. Да, некоторые объединяются для издания компактов, кассет небольшим тиражом. Но почему-то подобные инициативы застревают обычно в подполье. Видимо, если нет шоу, нету и бизнеса. Что, вы выйдете на сцену с компом, нажмете Play — и все?! Судя по опыту западных стран, где трекерное движение популярно и постоянно развивается, этой музыкой во многих случаях занимаются в свободное время, придя с работы — для отдыха, морального удовлетворения и своеобразного общения с друзьями. Кто говорит, что вообще нельзя заработать на этом деньги? Можно. Пробуйте писать для своего удовольствия, а там видно будет. Например, трекерная музыка иногда используется в играх (Unreal).

Трекеры в Интернете

В заключение, адреса некоторых полезных сайтов.

http://www.maz-sound.com — самплы, музыка, трекеры, плейеры и все, все, все.

http://www.[illegible], http://www.modplug.com, http://www.scene.org — здесь вы можете пообщаться с другими трекерщиками, предоставить на всеобщее обозрение (вернее, прослушивание) свою музыку. Короче, себя показать и на других посмотреть. А на scene.org и пивко бесплатное за музыку обещают ☺.

http://www.torry.ru/audio.htm — для программистов, желающих использовать трекерную музыку в своих программах, здесь есть компонент *ModPlug Player* (в одной из своих статей я рассказывал, как его пользовать).

http://www.united-trackers.org — организация трекерщиков, новости, обзоры и прочее.

P.S. Чешские программисты — **http://mp3.musichall.cz** — работают над **Impulse Tracker 3**! Обещают супермощный трекер для Windows. Из источников, близких к минерольным ☺, стало известно, что уже есть его версия для *Linux*.

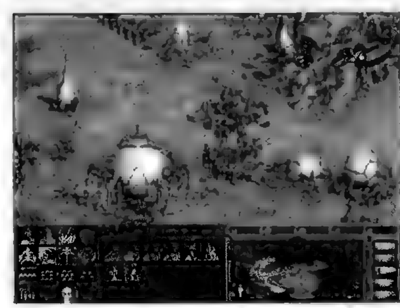
#12–13/183–184 25.03–01.04.2002

Век империй в далеких галактиках

Вряд ли среди читателей нашей газеты найдется хоть один человек, который не слышал о киношедевре «Звездные войны. Эпизод I», недавно прокатившемся по всем кинотеатрам мира. Lucas Arts Entertainment Company позаботилась о том, чтобы приятно провести время смогли не только почитатели кино, но и любители компьютерных игр. Я уверен, что даже самый заядлый реалтайм-стратег куснет себе локоть, увидев, что эта игра стоит на компе у соседа, а не на его собственном. И немедленно поспешит в магазин...

Руслан МИХНЕВ,
Никита СЕНЧЕНКО

Итак, начнем. Как вы уже поняли, жанр игры — стратегия в реальном времени. Игруха сделана на движке *Age of Empires 2*, но только теперь мы воюем не в древнем мире, а наоборот, в будущем. Мы не увидим здесь римских лучников, тяжелую кавалерию, боевую колесницу. Им на смену пришла *пехота Темной империи*, добродушные *воины Набу*, ловкие и могущественные *рыцари-джедаи* армии повстанцев и, наконец, коварные и злые *дройдеки*. В игру включены не только герои и расы из «Эпизода !», но и из предыдущих серий: принцесса *Leia*, могучий *Chewbacca* и безжалостный *DarthVader*.

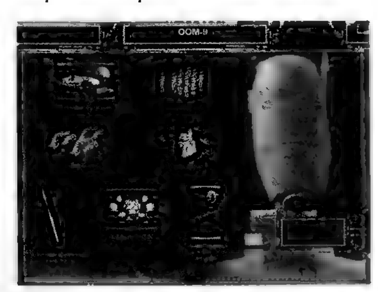


Вам предстоит сражаться за каждый кусок земли, освобождать своих друзей из плена, внезапно атаковать врага либо сидеть в глубокой обороне. Впрочем, нет смысла вдаваться в подробности каждой миссии — ведь это все равно что перед просмотром нового фильма рассказать кому-то его сюжет. Думаем, смотреть его после этого будет совсем неинтересно.

Компании

Что касается кампаний, то они представлены в широком ассортименте. Вас будут забрасывать в различные точки Галактики, на дикие планеты, в открытый космос. Бои будут происходить в небе, на воде, в джунглях и даже на кусках метеорита.

В игре шесть кампаний. В каждой кампании по семь миссий. Сюжет до безобразия прост: извечная и неизбывная борьба бобров с козлом, тьфу, добра со злом. Все герои, как и полагается, поделены на «хороших» и «плохих». За кого вы будете играть — выбирать вам. Больше ничего говорить о сюжете не буду. Тем более что в подобного рода играх это далеко не самая важная часть игрового процесса.



Ресурсы

Ресурсы в игре, к огромному сожалению (а может, к счастью), не балуют изобилием. Всего залежей в игре четыре вида. Самые необходимые и самые многочисленные ресурсы — это *пища (food)* и *уголь (carbon)*. Они используются повсеместно — для строительства и апгрейдов. *Руды (ore)* и *«зеленых кристаллов» (nova crystals)* на картах намного меньше. Для решения проблемы нехватки ресурсов в игре предусмотрен *космический рынок (spaceport)*, где вы можете обменять одни ресурсы на другие.

Электронный интеллект

Нельзя ни на минуту забывать, что пока вы добываете ресурсы, строите здания, делаете апгрейды, где-то на другом конце карты, а может быть, и совсем рядом, ваш враг не дремлет и занят тем же, что и вы. В игре предусмотрено несколько уровней сложности, и, не в пример многим другим играм этого жанра, они хорошо сбалансированы — на простом уровне победить компьютерного противника довольно просто, на сложном — трудно.

Игровой баланс несколько изменен. Если раньше побеждал тот, кто добывал больше ресурсов и умел хорошо обороняться, то теперь победа за тем, кто использует хитрые тактические приемы и умеет правильно и продуманно вести атаку. Самым первым делом компьютер благоразумно начнет свои военные действия с разведки. Враг пошлет своего *разведчика (scout)* определить ваше местонахождение, и, поверьте мне, скаут успеет разведать все, что ему необходимо для первой атаки до того, как вы сможете его обнаружить и пришить.

Вскоре после начала миссии компьютер производит свой первый выпад. Несмотря на то, что силы нападающего еще невелики — в основном пехота, — с этим первым натиском вы можете и не справиться. Особенно если не сможете предугадать направление удара.

Однако даже в случае успешного окончания первого сражения отдыхать вам недолго — через некоторое время комп нападет снова. Казалось бы, вы хорошо подготовились к отражению этой атаки: защитили и правый и левый фланг... Но что это? Ломая все ваши планы, компьютер атакует с воздуха!



Вы в панике начинаете строить воздушную оборону, но уже поздно. А подоспевшие сухопутные войска компьютерного противника окончательно разбивают ваши редуты. Ничего не поделаешь... Приходится начинать миссию снова.

Вообще, битвы приобрели долгожданный размах. Если, скажем, в первом Age of Empires я с легкостью выносил иного противника десятком юнитов, то здесь такие штуки не проходят. Но при этом не всегда побеждает тот, у кого большая армия. Главное, чтобы она была хорошо сформирована, а вы ею правильно и умело управляли. Будьте уверены, в этом случае даже самая правильная оборона противника будет прорвана.

Как и во всех других стратегиях реального времени, непозволительно только лишь обороняться. Лучшая оборона — нападение. И это абсолютно правильно. Отгородиться от внешнего мира стенами и вышками — значит похоронить себя в собственном склепе. Быстрые контратаки, обманные маневры — только так можно сберечь свою базу.

Обычно успех зависит от правильной комбинации самых разнообразных маневров, которые сами по себе могут показаться не такими уж эффективными.

Постройки и юниты

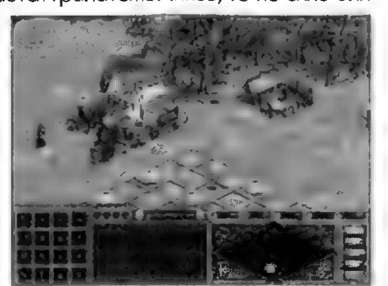
Здания, принадлежащие каждой из шести рас, различаются только прорисовкой. Единственное отличие состоит в том, что у Торговой Федерации отсутствуют *бараки для солдат (Prefab Shelter)*. Причина вполне ясна: зачем роботам бараки, если они не питаются и не спят?



В игре имеется шесть главных классов военных единиц. Самый первый и наиболее распространенный класс, который используется во всех шести расах — это *trooper (пехота)*. В этом классе существуют четыре вида пехотинцев: *противовоздушная пехота, наземная, наездники* и *гранатометчики*. Наземная пехота используется в игре как пушечное мясо, которое бросаешь во все горячие точки и не задумываешься, потерял ты их много или мало. Почему не задумываешься? Потому что строятся они быстро, ресурсов требуют мало, а пользы от них практически никакой. Но у них есть одно неоспоримое преимущество по сравнению со всеми остальными юнитами — они могут залазить в оборонительные башни и тем самым повышать эффективность обороны базы.

Вот возьмем, к примеру, пехотинцев-наездников. Если команда, состоящая из четырех-пяти таких наездников, успеет добежать до юнита mech-класса, то от него останется лишь невзрачная куча железа.

Противовоздушная пехота — хоть и слабый юнит, но зато эффективный в бою против воздушной авиации. Что касается гранатометчиков, то по силе они



ничем не отличаются от остальных, разве что дальностью стрельбы своими гранатами.

Так называемый mech-класс — хорошо бронированные и оборудованные тяжелым оружием войска. Их виды весьма разнообразны: от технологических чудовищ до дрессированных животных и наездников. Юниты из mech-класса — основа любой эффективной атаки на земле.

AAT (танки) и *Destroyer Droid (дройдеки)* Торговой Федерации — грозная сила, эффективная против любых видов и родов войск, кроме воздушных. Особо отмечу массивный *MTT* (танк). Способный к транспортировке отрядов пехоты, он способен сказать решающее слово во всякой наземной перестрелке.

Устрашающие силы *Империи*, направленные на подавление восстаний и усмирение мятежников, в основном представлены всевозможными мехами. Их основа — *AT-PS* (танк), после адаптации которого появляется новое флагманское судно Имперского mech-класса *AT-AT* (тяжелый танк). Способный к разрушению подавляющего большинства юнитов, он также может транспортировать любые отряды пехоты.

Тяжелый класс оружия предназначен для уничтожения стен, построек, оборонительных вышек, пехоты и тяжелых танков. Но при всех технологических наворотах в отношении токтики они не сулят ничего нового.

Артиллерия — фундамент наступательной операции и, конечно, одно из поворотных технологических завоеваний любой цивилизации. Среди всех видов техники только она имеет способность выпускать снаряды на большие расстояния во вражеские ряды приближающейся армии.

Pummel (баллиста) создается для разрушения укрепленных зданий. По мере того, как постройки в игре после апгрейдов становятся крепче, эти девайсы становятся все более насущными.

Позднее к тяжелому классу оружия добавляются передвижные противовоздушные орудия (Anti-Air). И хотя они хорошо бронированы и обладают значительной убойной силой, все же лучше их прикрыть защитным эскортом, потому как довольно быстро выносятся вражескими войсками.

Постепенно в игре появляется летающая техника. *Истребители (Fighter)* — стандартный летательный аппарат, используемый практически повсеместно. Задача истребителя — быстрое и эффективное нападение на противника. Однако наносимые им разрушения не столь существенны.

Лучше всего для разрушения зданий подходит *бомбардировщик (bomber)*, причиняющий значительный ущерб за кратчайший срок. Он медленнее истребителей и неспособен нападать на летательные аппараты, зато обладает лучшей броней.

Эпилог

Графика Star Wars Galactic Battlegrounds великолепна — в этих словах нет ничего ни нового, ни неожиданного. Это касается не только впечатляющей детализации, но и изобретательного дизайна многочисленных объектов, и качества анимации мелких персонажей. Притом все это роскошество имеет вполне демократические системные требования: процессор Pentium 2 200(400) МГц, ОЗУ 64(128) Мб, видеокарта — минимум 8 Мб, DirectX 8. Игра поддерживает три уровня разрешения: 800×600, 1024×768, 1280×1024. Наконец, радостная весть: в игре есть мультиплейер (Lan TCP/IP, последовательное соединение для Direct Play, соединение по протоколу TCP/IP для Direct Play, соединение через модем Direct Play). Единственный замеченный недостаток — ужасный видеоролик в начале игры. Куда смотрел старина Лукас ☺?

☜ ***Окончание. Начало на стр. 20***

задали обработчик на событие «снятие курсора с картинки», который срабатывал бы при снятии курсора мыши с нашего объекта. Этот обработчик задается подобно уже описанному нами onMouseover и называется *onMouseout*. Для этого обработчика надо написать новую функцию:

```
function borderhide()
{
picture.style.borderStyle="none"
;
}
```

Эта функция снимет границы вокруг картинки. Ее нужно поместить в блок `<SCRIPT ...> </SCRIPT>` после функции bordershow(). Для того чтобы она сработала при снятии курсора мыши, зададим в тэге `<IMG>` обработчик событий onMouseout:

```
<IMG
id="picture"src="example.gif"
onMouseover="bordershow()"
onMouseout="borderhide()">
```

Теперь при отведении курсора границы исчезнут.

Похожим образом вы можете сочетать любые свойства CSS и любые события JavaScript, привязывая свойства к нужным обработчикам событий.

К примеру, именно сочетанием CSS и JavaScript достигается эффект выпадающих меню (пример тут: http://www.webmoney.ru), «меню с подсветкой» или, что практически то же самое, таблицы с подсвечивающимися ячейками (**рис. 3**).

Всю информацию о JavaScript вы сможете найти в печатных или электронных справочниках. Ну а в вашем знании CSS я могу уже не сомневаться. Не сомневайтесь и вы ☺.

Рис. 3

На этом объявляю свою серию статей о CSS завершенной. А читателей «Моего Компьютера» объявляю стопроцентными профессионалами в этой области ☺.

Удачи всем! Пишите, если что...

Школа молодого автора

— Как стать вашим автором? — часто звучит вопрос из зала на встречах «Моего компьютера» с читателями.
— Прислать нам свою статью, — следует традиционный ответ редакции.
На этом обычно обе стороны считают тему исчерпанной. Спрашивающая сторона полагает, очевидно, что главный вопрос урегулирован, и остаются только мелкие технические сложности. Которые разрешатся сами. Так ли это?
Ниже помещены основные правила для присоединения к клубу авторов «Моего компьютера». Проверьте себя, уважаемый читатель, изучив их: насколько они совпадают с той картиной, что на данный момент у вас в сознании. А потом поговорим.

Трурль
reader@mycomp.com.ua

Правило 1. Редакция заинтересована в новых авторах. Потому что новая точка зрения на компьютерные темы обогащает не только авторов, но и всех читателей.

Правило 2. Не существует такой профессии, как «автор статей в компьютерные журналы». В них пишут те, кому есть что сказать. О чем сказать? О той области, в которой они компетентны.

Правило 3. Писать статьи можно или о том, что хорошо знаешь, или о том, чего не знает никто. В противном случае получается... противно.

Для первой статьи логичнее выбрать хорошо знакомую тему. Рассказать о том, с чем пришлось столкнуться самому. Причем, не прослушав урок, не закончив курсы, а ПОРАБОТАВ лично, то есть затратив собственные силы, время и солидный запас ругательств (ведь процесс самообразования обычно сопровождается непредсказуемыми приключениями).

Правило 4. Статья должна быть интересной многим. Обязательно перед отсылкой в редакцию протестируйте *ее* текст на друзьях-приятелях. Выбирайте наиболее циничных и грубых. У вас такие найдутся? Есть вероятность, что льстить они не будут. Еще совершенно не подходят для объективной оценки влюбленные в вас девушки. Идеальный вариант, когда она (статья, а не девушка) понравится даже вашей бабушке, которая рассматривает компьютер только как дополнительный предмет в квартире, с которого надо вытирать пыль. При этом недопустимы случаи семейного шантажа типа: «Если не похвалишь, не буду есть твою кашу».

Правило 5. Если статья вами написана — это еще не гарантия, что она будет опубликована. И причин тому много. И они очень разные.

Правило 6. Кроме умного содержания важен литературный стиль. Где ему учат? Немножко на уроках литературы в средней школе — на примерах качественного стиля писателей-классиков. Если, усвоив в школе, вы перенесете на свои компьютерные произведения стиль Достоевского или Хемингуэя — не страшно. Однако школьной программы мало. Читать нужно непрерывно, все подряд, не спрашивая, что хорошо, что плохо. Потом сами научитесь разбираться.

Правило 7. Собственный стиль (вы же хотите, чтобы вас узнавали и отличали от других уже «по почерку») вырабатывается только при многократной правке и переделке уже существующего материала. Раньше это требовало долговременного и многотрудного шкрябанья гусиным пером по бумаге, теперь «жать батоны», правя текст на экране монитора, намного легче.

Еще попробуйте проконсультироваться и спросить совета у вашей бывшей учительницы по литературе. Если только она при виде вас не переходит на другую сторону улицы. В таком случае раскаивайтесь за ошибки молодости.

Правило 8. Не злоупотребляйте профессиональными жаргонизмами. Не пишите так, как в правиле 7, — «жать батоны», что за дурацкое выражение.

Правило 9. Будущих потенциальных читателей надо любить. Ведь именно ОНИ сделают знаменитым именно ВАС, когда объявят вашу статью СОБЫТИЕМ! Это значит, надо писать так, чтобы все было понятно, излагать доходчиво. Ведь не все такие продвинутые, как вы.

Правило 10. Пока есть силы терпеть, не пишите! Приступайте к этому делу только тогда, когда молчать уже невозможно. Почему так? А потому что, бывает, начнешь, пишешь, пишешь, а потом надоело — и бросил... А время потрачено...

Правило 11. Пишите много. Краткость, конечно, сестра таланта, но если бы Лев Толстой уместил «Войну и мир» в объем школьной шпаргалки (как это делали вы сами перед экзаменами), то кто бы его сейчас помнил? Это я к тому, что вычеркивать что-либо из статьи при ее правке намного проще и удобнее, чем дописывать.

Правило 12. Читайте собственные статьи предвзято. Если нашли место, которое не нравится, разберитесь, что именно раздражает. Потом исправьте: перепишите. Потом для спокойствия — вообще выбросьте это место из статьи.

Правило 13. Статья должна удерживать внимание читателей. Простое перечисление полезностей и правил приводит к вырождению ее в типичный Help или About. Вспомните, интересно ли вам читать Help-ы? (Если интересно, прошу прощения, замечание не к вам).

Правила 14. Ваши личные эмоции и особые точки зрения на какие-либо описываемые события всегда обогащают материал. Поэтому чаще комментируйте информацию своими собственными впечатлениями. Имеете полнейшее право — статья лично ваша.

Правило 15. Уделяйте внимание деталям. Читатели получают впечатление об описываемом железе или софте только от вас. Считайте, что вы опередили всех, и они еще ничего по данной теме не знают. Если вы будете думать, что они читают ваши мысли и могут сами догадаться, что к чему... можете даже не посылать в редакцию, а телепатировать свои статьи прямо в читательские мозги. Тогда мы, получается, вам даже и не нужны.

Правило 16. Серьезная проверка истинности стремления писать статьи — псевдоним. Поразмыслите, большое ли горе, если Мир не узнает вашей истинной фамилии? Если это большое горе, то, может, вам совсем не хочется нести в мир свет компьютерной истины, рассеивать туман невежества и подтягивать пользователей на один уровень с собой. Может, это просто тщеславие. Оно качество неплохое, но в больших дозах опасное. Так что не выпускайте ситуацию из-под контроля.

Если берете псевдоним, возьмите себе какой-нибудь покруче. Например, SuPeRcRaZyHaKeRmOnStEr. Солидно?

Правило 17. Грамотность — превыше всего. Редакция, конечно, ошибки ваши исправит, но репутацию двоечника вы заработаете. А подобная репутация имеет вес в какой-нибудь бородатой байкерской команде, но не в специализированном компьютерном издании.

Правило 18. Репутация скандалиста также не ускоряет публикацию статьи. Если вы умудрились своими высказываниями или безобразным тоном разозлить сотрудников редакции, они с вами могут просто НЕ захотеть иметь дело, в чем будут правы. И — прощай, литература. Впрочем, есть еще один, надежный и проверенный путь к публикации — создать свой собственный компьютерный еженедельник.

Правило 19. У «Моего компьютера» несколько сотен авторов. Вы можете стать одним из них. Поясняю, заменить их всех вы не сможете. Уточняю пояснение — трудно надеяться, что редакция все бросит и будет возиться только с вашей статьей. Разъясняю уточнение — не рассчитывайте на немедленный ответ.

Правило 20. Способ знакомства с редакцией и сотрудниками, которые будут «доводить» вашу статью до печати, отличается от способа знакомства с девушкой на дискотеке.

Правила 21. Если статья принята к рассмотрению, а не вернулась с комментарием «Мы этого недостойны», требования редакции следует выполнять как приказы первого инструктора по прыжкам с парашютом. А то не за то кольцо дернете...

Правило 22. Редакционный портфель солиден. Вырабатывайте в себе терпение (медитация, йога, инсталляция Windows). Ваша очередь, даже после одобрения материала, может тянуться несколько столетий (на самом деле — месяцев, но вам они будут казаться веками).

Правило 23. Учитывайте — ваша статья может лежать в редакционном портфеле еще и потому, что а) подобная статья была недавно уже опубликована, б) какой-то неведомый конкурент написал подобный материал и успел прислать его перед вами. Да еще, злодей, успел сделать это лучше.

Правило 24. Прежде чем поучать редакцию и бурчать, что «они там все заелись», следует вспомнить, что ОНИ выпустили в свет 1000 статей, а вы рождаете первую.

Правило 25. В общении с редакцией поменьше обещайте наперед. Если уж говорите, что сделаете цикл статей в 50 штук, которые потрясут мир, то... сделайте их сначала, а потом все вместе и показывайте. Впечатление будет несоизмеримо больше. Что? Жалко труда, если потом вдруг откажут в публикации? Так ведь они от вас ничего и не требовали, вы сами напрашивались. Верно? Поэтому, вынашивая подобные масштабные планы, предварительно убедитесь, что редакцию устраивает ваше знание темы и стиль изложения.

Правило 26. Если редакция вам сообщила, что ваша статья не подходит — это не фатально. Не стоит говорить как один детский литературный персонаж: «Жизнь окончена, остается все бросить и уйти в матросы». Не стоит ругать редакцию во всех форумах и рассылать воззвания с призывом к ее штурму. Вспомните, когда вы писали статью — это Вам хотелось высказаться, а не редакция умоляла вас об этом. Ну и что, что один раз не получилось... «Дело житейское», — уверял в свое время другой литературный персонаж, внешний вид которого свидетельствует о здоровом образе мыслей. Вспомните, если какая-то девушка отказала вам в свидании, не зарекаетесь же вы на всю оставшуюся жизнь больше ни с кем и никогда не знакомиться. А хоть и зарекаетесь — через месяц вся решимость куда-то девается.

Просто напишите новую статью. А старую пошлите в другой компьютерный журнал, каких вокруг немало. То-то потом «Мой компьютер» слезами обольется, когда статья выйдет у конкурента. О, какая отличная месть!

Правило 27. Оцените свою готовность противостоять чувству эйфории после появления статьи на бумаге и способность сохранять невозмутимость при атаке поклонников и фанов. Учтите, что эффект привыкания, то есть появление зависимости от выпуска своих статей на бумаге, наступает быстрее, чем при использовании всех других опьяняющих веществ.

Правила 28. После публикации не устраивайте народных волнений по поводу сроков выплаты гонорара. Вряд ли он задерживается редакцией с целью пустить эти гигантские деньги в оборот и обогатиться. Значит, что-то объективное вмешалось в этот неостановимый процесс. Насчет терпения — перечитайте еще раз правило 22, насчет репутации — правило 18.

Правило 29. В заголовке статьи укажите адрес своей электронной почты. Это необходимо для налаживания обратной связи с читателями. Активность переписки после публикации с заинтересовавшимися темой читателями есть показатель эффективности вашей работы.

Не бойтесь ругательных комментариев после выхода статьи. Бойтесь тишины. Если отзывов нет никаких, значит...

Урок закончен. Теперь **домашнее задание**.

Для тренировки предлагаем вам выполнить **д/з № 1**. Напишите небольшое сочинение на тему *«Как я покупал свой компьютер»*. Объем — 2–4 тысячи знаков (в подсчете поможет Word — Сервис/Статистика). Опишите пережитое лично. Рассмотрите ситуацию с двух сторон: как НАДО покупать — на основе ваших удачных и разумных действий — и как НЕ НАДО покупать — если кто-то из продавцов вас в чем-то... подвел, одним словом. Сегодня компьютерных фирм много, все они разные, и чтобы не попадать впросок читателю «Моего компьютера», мы соберем ваш бесценный жизненный опыт и выпустим пособие для начинающих (по приклепке носика к чайнику).

Не гарантируем, что сразу весь ваш материал будет достоин публикации. Но удачные части его мы напечатаем. Если же ваше сочинение окажется самодостаточным, то оно может пойти отдельной полноценной статьей.

Срок присылки задания №1 — месяц со дня выхода данного номера.

Сообщите нам еще, на какие темы вы могли бы написать статьи. В каких областях у вас есть личный опыт? Редакция составляет банк знаний наших потенциальных авторов. Если окажется, что ваша тема будет полезна (а заявки от читателей на темы к нам тоже поступают), то вы будете немедленно призваны в строй. А далее все будет зависеть от способностей.

Все вопросы и комментарии шлите электронной почтой Трурлю (reader@mycomp.com.ua). Если ответы на них будут полезны многим, они будут выноситься на страницы еженедельника. Ваши вопросы, в данном случае, расцениваются не как признак некомпетентности, но как признак настойчивости в овладении темой. Вспомните, как вы осваивали компьютер, как дергали всех и требовали разъяснений. И видите, уже выросли в начинающих авторов компьютерной тематики.

Все люди авторы. Разница только в том, что некоторые уже успели найти свое издание и отправить туда статью. Так что конкуренция в этом деле велика. Выгляните за окно, смотрите: «Авторы... Авторы...» Что это значит? А то — не надо времени терять! За работу!

#12–13/183–184 25.03–01.04.2002

Наименование	грн	у.е	код
КОМПЬЮТЕРЫ			
Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cyrix			
P166MMX/32/2/2,5	770	135	16
P200MMX/32/2/2,5	798	140	16
P120/32M/3Gb/Fdd/V4M/M15"/дост	1130	200	27
VIA Cyrix 733/64/10,2/SB/CD/AGP/4Mb	1620	300	29
VIA 3C/128/HDD10/SVGA8-32Mb/Sb/Ethe	1624	290	34
800 VIA/128/20Gb/8Mb/52x/sb	1723	319	3
P166/64M/20G/fdd/CD48x/SB/VA8Mb/15"	1730	310	15
IBM6x86MX/32/20G/fdd/48x/SB/VA8M/15	1920	344	15
Компьютеры на базе Intel Celeron			
333MHz(б/у)-64MB-20GB-8MB-CD-SB	778	146	8
333MHz(б/у)-128MB-30GB-32MB-CD-SB	981	184	8
Cel 366/64-512Mb/4-64 AGP/10Gb	994	184	25
C433/64/10Gb/i810/SB/AT	1029	187	1
800MHz-128MB-20GB-16MB-CD-SB	1039	195	8
CEL500/64b/8Gb/8AGP/SB	1051	187	5
C600/64/10Gb/i810/SB/AT	1084	197	1
Cel 800/64-512Mb/4-64 AGP/10Gb	1129	209	25
C850/64/10Gb/i810/SB/AT	1194	217	1
Cel 1Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/10Gb	1237	229	25
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1242	233	8
C600/64/10Gb/i810/SB/CD/ATX/FDD/KMP	1331	242	1
Celeron500/128/20/1,44/video integr	1372	245	13
C1000/128/20Gb/i810/SB/ATX	1403	255	1
Любая конфигурация, доставка от	1413	250	27
1000MHz-256MB-40GB-32MB-CD-SB	1423	267	8
Cel 1,2Gz/64-512Mb/4-64 AGP/10Gb	1431	265	25
C1000/256/20Gb/32Mb/SB/CD/ATX/FDD/K	1458	265	1
C700/Asus+SB+SVGA/128M/10.2Gb/кмк	1512	270	28
C850/128/10Gb/i810/SB/CD/ATX/FDD/KM	1529	278	1
CEL766/64Mb/10Gb/16AGP/SB	1534	273	5
CEL850/128Mb/20Gb/32AGP/SB	1574	280	5
Celeron 667/128/16/20,0	1596	280	16
C1200/256/20Gb/32Mb/SB/CD/ATX/FDD/K	1617	294	1
Cel 300/128/7G/CD48/8 AGP/SB/дост	1695	300	27
CEL950/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x	1793	319	5
CEL1000/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x	1827	325	5
Cel 850/i810/256/10Gb/52x/	1848	330	34
Celeron 1000/128/16/20,0	1853	325	16
Celeron900/128/20Gb/8Mb/52x/sb	1890	350	3
INTEL Celeron 633/64/10,2/SB/CD/AGP	1890	350	29
Cel 900/128/20,4G/16M/52X/SB, i815	1904	340	10
Celeron1000/128/20Gb/8Mb/52x/sb	1906	353	3
Cel950/128/20Gb/Via694X/16Vanta/CD	1907	337	23
366/32M/20G/Fdd/VA 8Mb/CD52x/SB/15"	1920	344	15
Cel950/128/20Gb/i815E/CD/FDD/ATX	1924	340	23
CEL1100/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x	1956	348	5
Cel 900/128/20,4G/32M/52X/SB, i815	1960	350	10
CEL500/64Mb/10Gb/16AGP/SB/40x/15"	1961	349	5
Celeron1200/128/20Gb/8Mb/52x/sb	1971	365	3
Cel 1000/128/20,4G/32M/52X/SB, i815	1988	355	10
Cel1100/128/20Gb/i815EP/16Vanta/CD	2046	362	23
Cel 999/128/20G/CD52/32 AGP/SB/дост	2062	365	27
Cel 1000/128/40,9G/32M/52X/SB, i816	2072	370	10
800 VIA/64/10 2GB/4MB-AGP/15"	2079		9
Cel850/256/10Gb/32Mb/52x/KB/Mous	2128	380	34
CEL766/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x/15"	2158	384	5
CEL 900/815EP/128MB/20GB/52X/32MB	2165	390	18
Cel1300/128/20Gb/i815EP/16Vanta/CD	2188	387	23
800 VIA/128/20 4GB/4MB-AGP/15"	2200		9
Cel 1000/256/20,4G/32M/52X/SB, i815	2201	393	10
C850/i815/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	2212	395	28
850 VIA /128/20 4 GB/4MB-AGP/15"	2216		9
950 VIA133/128/20 4GB/4MB-AGP/15"	2248		9
800 VIA/128/30GB/4MB-AGP/15"	2270		9
850 VIA/128/30 GB/4MB-AGP/15"	2286		9
800 VIA/128/40 1GB/4MB-AGP/15"	2290		9
950 VIA133/128/30GB/4MB-AGP/15"	2318		9
CEL850/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x/15"	2355	419	5
INTEL Celeron 700/128/20,4/SB/CD/AG	2430	450	29
CEL950/128Mb/20Gb/32AGP/SB/40x/15"	2439	434	5
Cel 1200/256/20G/CD52/i815/SB/дост	2486	440	27
850 VIA /256/40 1GB/4MB-AGP/15"	2497		9
950 VIA133/256/40 1GB/4MB-AGP/15"	2529		9
CEL-1200/815EP/256MB/40GB/52X/32MB	2797	504	18
INTEL Celeron 800/128/30,7/SB/CD/AG	2970	550	29
Cel 1300/256/40G/CD52/64M/SB/дост	3023	535	27
C1 2/256/40/GF32/52x/SB/ATX/17"		555	26
C533/128/20/8Mb/52x/SB/ATX/15"		375	26
C1 0/128/20/32M/52x/SB/ATX/15"		455	26
C500/64/10GB/i810/CD52x/SBL/15"		360	35
C1000/128/20GB/32m/CD52x/SBL/15"		455	35
C1100/128/40GB/32m/CD52x/SBL/15"		460	35
C1300/128/40GB/32m/CD52x/SBL/15"		478	35
Cel-950/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+инте		279	14
Cel-950/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+инте		290	14
Cel-950/128/40/FDD/SB/16Mb/ATX+инте		296	14
Cel-950/128/20/FDD/SB/16Mb/CD/+инт		309	14
Cel-950/128/30/FDD/SB/16Mb/CD/+инт		320	14
Cel-1000/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX+инт		284	14
Cel-1000/128/30/FDD/SB/16Mb/ATX+инт		295	14
Cel-1000/128/40/FDD/SB/16Mb/ATX+инт		300	14
Cel-1000/128/20/FDD/SB/16Mb/CD/+инт		310	14
Cel-1000/128/30/FDD/SB/16Mb/CD/+инт		327	14
Cel433/64/10G/8M/CD/SB/15"24м		385	6
Cel1000/128/20G/32M/CD/SB/15"24м		490	6
Компьютеры на базе Intel Pentium II			
PII 500/128/10G/CD52/16 AGP/SB/дост	1865	330	27

Наименование	грн	у.е	код
Компьютеры на базе Intel Pentium III			
PIII-600/64/10Gb/i810/SB/AT	1370	249	1
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1407	264	8
PIII 800-1,2Ghz/64Mb/4-64 AGP/10	1517	281	25
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1588	298	8
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1588	298	8
PIII-800/128/10Gb/i810/SB/ATX	1606	292	1
PIII 1000/128/10Gb/i810/SB/ATX	1650	300	1
Любая конфигурация, доставка	1695	300	27
PIII-600/128/10Gb/i810/SB/CD/ATX/FD	1705	310	1
P3-600/128/20Gb/32Mb/SB	1770	315	5
1700MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1945	365	8
1500MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB	2004	376	8
P3-800/128/20Gb/32Mb/SB	2018	359	5
P3-933/128/20Gb/32Mb/SB/40x	2018	359	5
PIII-800/128/10Gb/16Mb/SB/CD/ATX/FD	2019	367	1
PIII-800/128/10,2G/16M/52X/SB, i815	2156	385	10
1000MHz-512MB-40GB-64MB-CD-SB	2196	412	8
PIII-800/128/20,4G/32M/52X/SB, i815	2234	399	10
PIII-1000/256/20Gb/32Mb/SB/CD/ATX/F	2288	416	1
PIII-933/128/20,4G/32M/52X/SB, i815	2324	415	10
P3-1000/128/20Gb/32Mb/SB/40x	2332	415	5
P3-600/128/20Gb/32Mb/SB/40x/15"	2389	425	5
PIII 800/128/20G/CD52/8 AGP/SB/дост	2401	425	27
PIII 1000/128/20G/CD52/i815/SB/дост	2430	430	27
PIII-800/256/20,4G/32M/52X/SB,i815	2436	435	10
III-933 VIA/64/10 2GB/4MB-AGP/15"	2475		9
III-1000 VIA/64/10 2GB/4MB-AGP/15"	2513		9
PIII 933/256/20G/CD52/32 AGP/SB/дос	2543	450	27
III-800 VIA/128/20 4GB/4MB-AGP/15"	2571		9
III-933 VIA/128/20 4GB/4MB-AGP/15"	2596		9
PIII-933/256/40,9G/32M/52X/SB, i815	2604	465	10
III-1000 VIA/128/20 4GB/4MB-AGP/15"	2634		9
PIII-1133/256/20Gb/32Mb/SB/CD/ATX/F	2640	480	1
III-800 VIA/128/30 0GB/4MB-AGP/15"	2641		9
PIII933/256/20Gb/i815EP/64MbGeforce	2660	470	23
III-800 VIA/128/40 1GB/4MB-AGP/15"	2660		9
PIII800/128M/32M/20G/CD52/AS/кмк	2660	475	28
III-933 VIA/128/30 0GB/4MB-AGP/15"	2666		9
PIII 933/256/40G/CD52/32 AGP/SB/дос	2684	475	27
III-1000 VIA/128/30 0GB/4MB-AGP/15"	2705		9
PIII1000/256/20Gb/i815EP/64MbGeforc	2773	490	23
P3-800/128/20Gb/32Mb/SB/40x/15"	2804	499	5
III-933 VIA/256/40 1GB/4MB-AGP/15"	2877		9
III-1000 VIA/256/40 1GB/4MB-AGP/15"	2915		9
P3 – 933/256/40Gb/52x/32MX400	2940	525	34
PIII 1000/256/40G/CD52/32M/SB/дост	3023	535	27
PIII1000/128M/GF2MX32/30G/CD52/AS/к	3080	550	28
P-III-1000/815EP/256MB/40GB/52X/32M	3191	575	18
PIII 866/128/20/32M/52x/SB/15"		485	26
PIII-1000/128/20GB/32m/CD52x/SBL/15		505	35
I815-P-III-1000/128/20/FDD/SB/32Mb/		354	14
I815-P-III-1000/128/30/FDD/SB/32Mb/		399	14
I815-P-III-1000/128/40/FDD/SB/32Mb/		401	14
I815-P-III-1000/128/20/32Mb/CD/+инт		416	14
I815-P-III-1000/128/30/32Mb/CD/+инт		429	14
PIII-1000/256/40G/32M/CD/SB/15"24м		614	6
Компьютеры на базе P 4			
P4 1,5/64/10Gb/TNT16/SB/ATX	1958	356	1
PIV 1 3/64-512Mb/4-64 AGP/10	2128	394	25
PIV 1 4/64-512Mb/4-64 AGP/10	2138	396	25
Любая конфигурация, доставка	2260	400	27
P4-1,5/128/20Gb//TNT32/SB/CD/ATX/FD	2437	443	1
PIV1500/128/20Gb/8Mb/52x/sb	2462	456	3
PIV1600/128/20Gb/8Mb/52x/sb	2484	460	3
PIV 1 8/64-512Mb/4-64 AGP/10	2716	503	25
P4-1,3/128/20Gb/32Mb/SB/40x	2726	485	5
P4-1,6/128/20Gb/32Mb/SB/40x	2866	510	5
PIV1500/128M/32M/40G/CD52/AS/кмк	2884	515	28
P4-1,5/256/20,4G/32/52x/SB, i845	2968	530	10
PIV 1 5/128/20G/CD52/32 AGP/SB/дост	3023	535	27
P4-1,4/256/40,9G/32/52x/SB, i845	3024	540	10
P4-1,4/256DDR/20/32/52x/SB, i845b	3052	545	10
P4-1,5/256/40,9G/32/52x/SB, i845	3052	545	10
P4-1,5/256DDR/20/32/52x/SB, i845b	3080	550	10
PIV1900/128/20Gb/8Mb/52x/sb	3100	574	3
P4_1,6Gz,/256/20Gb/i845/64MbGeforce	3113	550	23
P4_1,6Gz,/256/40Gb/i845/64MbGeforce	3187	563	23
P4-1,5/512/20,4G/32/52x/SB, i845	3354	599	10
PIV 1 5/256/40G/CD52/32 AGP/SB/дост	3362	595	27
P4-1,5/512/40,9G/32/52x/SB, i845	3444	615	10
PIV 1 7/256/40G/CD52/32 AGP/SB/дост	3475	615	27
IV-1 5(478) i845/256DIMM/20 1GB/4MB	3479		9
P4_1 9Gz,/256/20Gb/i845/64MbGeforce	3679	650	23
PIV 2,0/64-512Mb/4-64 AGP/10	3731	691	25
P4_1,9Gz,/256/40Gb/i845/64MbGeforce	3753	663	23
P4-1 5/845D/256MB/40GB/40X/32MB	3774	680	18
IV-1 5(478) i845/256DDR/40GB/4MB-AG	3775		9
IV-1 5(423) i850/256RIMM/40 1GB/4MB	3827		9
IV-1 5(478) i845/512DIMM/40 1GB/4MB	3956		9
P4-1,7/850/256MB/60GB/40X/32MB	4773	860	18
INTEL Pentium-4 1 7Ghz/512/40,2/SB/	5130	950	29
P4 – 1 5/512/40Gb 7200/32GTS/40x/	5656	1010	34
P4-1 6/128/40/GF32/52x/SB/17"		615	26
P4-1,4/128DDR/20GB/32mCD52xSBL/15"		565	35
P4-1,6/128DDR/20GB/Geforce32m/CD52x		634	35
PIV-1,4/256/40G/32M/DVD/SB/17"24м		745	6
PIV-2,0/256/40G/64M/CD/SB/17"24м		1064	6
Компьютеры на базе AMD			
800MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1061	199	8

Наименование	грн	у.е	код
D700/64/10Gb/4Mb/SB	1133	206	1
1000MHz-128MB-20GB-32MB-CD-SB	1141	214	8
DURON 700-1200/64-512Mb/4-64 AGP/10	1193	221	25
AthlonT-bird 800-1,8/64-512Mb/4-64	1199	222	25
AthlonT-bird 900-1,8/64-512Mb/4-64	1226	227	25
800MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1242	233	8
DURON 800-1200/64-512Mb/4-64 AGP/10	1253	232	25
Duron 700/128/8Gb/32AGP/SB	1287	229	5
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1322	248	8
D700/64/10Gb/4Mb/SB/CD/FDD/KMP	1364	248	1
Duron 800/128/20Gb/32AGP/SB	1456	259	5
1000MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1482	278	8
Duron 900/128/20Gb/32AGP/SB	1512	269	5
1333MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1567	294	8
Athlon 900/128/20Gb/16Mb/SB	1568	279	5
Duron 1000/128/20Gb/32AGP/SB	1624	289	5
1400MHz-256MB-30GB-32MB-CD-SB	1626	305	8
A800/128/10Gb/16Mb/SB/CD/FDD/KMP	1634	297	1
Duron850/128/20/1,44/32Mb/52-x	1680	300	13
Duron800/128/20Gb/8Mb/52x/sb	1771	328	3
D1000/128/20Gb/16Mb/SB/CD/FDD/KMP	1777	323	1
Dur 950/128/20,4G/32M/52X/SB, KT133	1820	325	10
Duron1000/128/20Gb/8Mb/52x/sb	1841	341	3
DURON-800/KLE133/128MB/20GB/52X	1848	333	18
Athlon 1000/128/20Gb/32AGP/SB/40x	1883	335	5
XP1500MHz-256MB-40GB-6MB-CD-SB	1892	355	8
Duron800/128/20Gb/16/KT133A/CD/FDD	1896	335	23
A1100/128/20Gb/32Mb/SB/CD/FDD/KMP	1942	353	1
Duron1200/128/20Gb/8Mb/52x/sb	1944	360	3
XP1700MHz-256MB-40GB-64MB-CD-SB	1945	365	8
Duron1000/128/20Gb/16/KT133A/CD/FDD	1953	345	23
Dur800/128M/20Gb/Fdd/VA 4M/SB/15	1959	351	15
Duron 1000/128/40,9/32/52X/SB, KT13	1960	350	10
Athlon 1,2/128/20Gb/32AGP/SB/40x	1961	349	5
800 VIA KT133/64/10 2GB/4MB-AGP/15"	2119		9
Athl 1000/128/20G/32/52X/SB, KT133A	2156	385	10
Duron 700/128/20Gb/32AGP/SB/40x/15"	2186	389	5
DURON-950/KT133A/128MB/20GB/52X/32M	2192	395	18
A XP1,5+/128/10Gb/32Mb/SB/CD/KMP	2211	402	1
A750/128M/20G/fdd/VA 16M/CD 52x/15"	2282	409	15
800 VIA KT133/128/30 0GB/4MB-AGP/15	2311		9
Athl 1300/128/40G/32/52X/SB, KT133A	2324	415	10
A1400/256/20Gb/2MX-32Mb/SB/CD/KMP	2343	426	1
Athlon 900/128/20Gb/32AGP/SB/40x/15	2355	419	5
AthlonXP1600/128DDR/20Gb/8Mb/52x/sb	2365	438	3
Athlon1000/256/40Gb/64/KT133A/CD	2434	430	23
Athl 1300/256/40G/32/52X/SB, KT133A	2514	449	10
AthlonXP1800/128DDR/20Gb/8Mb/52x/sb	2560	474	3
Athl 1400/256/40G/32/52X/SB, KT133A	2576	460	10
Athlon 1,2/128/20Gb/32AGP/SB/40x/15	2602	463	5
A XP1,8+/256/20Gb/32Mb/SB/CD/KMP	2629	478	1
AMD Duron 950/128/20,4/on board Vid	2672	473	33
ATHLON-1333/KT133A/128MB/40GB/52X	2747	495	18
1333 VIA KT266/128DDR/10 2GB/4MB-AG	2754		9
1333 VIA KT266/128DDR/20 4GB/4MB-AG	2779		9
Athlon 1,6/128/20Gb/32AGP/SB/40x/15	2804	499	5
1333 VIA KT266/128DDR/30 0GB/4MB-AG	2850		9
At1500/266A/128M/32M/40G/CD52/AS/км	3052	545	28
AMD ATHLON 800/128/20,4/SB/CD/AGP	3240	600	29
ATHLON XP-1600/KT266A/256MB/40GB	3491	629	18
AMD T-BIRD 900/128/20,4/MX400 64Mb	3503	620	33
AMD Duron 1000/128/40.8/MX400 64Mb	3673	650	33
AMD T-BIRD 1000/128/20,4Gb//MX400	3701	655	33
AMD ATHLON 900/256/30,7/SB/CD/AGP	3780	700	29
AMD T-BIRD 1400/256/40,8//MX400 64M	4390	777	33
AMD ATHLON 1000/512/40,2/SB/CD/AGP	4590	850	29
A1,5XP/128/40/GF32/52x/SB/17"		575	26
D800/128/20/32M/52x/SB/ATX/15"		415	26
D1 1/128/20/32M/52x/SB/ATX/15"		445	26
Duron700/128/20GB/32m/CD52x/SBL/15"		415	35
Duron850/128/20GB/32m/CD52x/SBL/15"		424	35
Duron950/128/20GB/32m/CD52x/SBL/15"		429	35
Duron1000/128/20GB/32m/CD52x/SBL/15		445	35
Athlon XP 1,5/128/20GB/32m/CD52x		515	35
Athlon XP 1,7/256/20GB/Geforce32m		589	35
AMD D 950/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX/52		440	14
AMD D 950/128/40/FDD/SB/16Mb/ATX/52		460	14
AMD D 1000/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX/5		455	14
AMD D 1000/128/40/FDD/SB/16Mb/ATX/5		470	14
AMD D 950/128/20/FDD/SB/16Mb/ATX/52		320	14
D650/128/10G/32M/CD/SB/15"24м		450	6
D950/128/20G/32M/CD/SB/15"24м		486	6
A1300/256/20G/32M/CD/SB/15"24м		625	6
A1,5+/256/40G/32M/DVD/SB/17"24м		785	6
A2 0+/256/40G/VE64M/CD/SB/17"24м		914	6
Мобильные компьютеры			
IBM P120/12"/8/810M/SB/FDD	1102	190	11
Toshiba P100/11"/24/810Mb/SB/FDD	1450	250	11
IBM slim P-120/12 1"/24/810M/SB/FDD	1508	260	11
Toshiba/Sony/Compaq от	1870	340	1
Toshiba P-120/ 11"/32/2G/SB/CD/FDD	1972	340	11
IBM P-133/12"/48/2Gb/SB/CD/FDD/	2088	360	11
Compaq P266/12"/32/1,3Gb/SB/CD/fax	2088	360	11
IBM slim P-166/12 1"/32/2Gb/SB/FDD	2146	370	11
IBM P166/12"/32/2Gb/SB/CD/FDD/fax	2552	440	11
Compaq P266/12"/64/4Gb/SB/CD/fax	2610	450	11
IBM P2-366/14"/128/4Gb/SB/CD/FDD	4234	730	11
Toshiba P2-366/13,3"/128/12Gb/DVD	4872	840	11
Toshiba Sattelite - TFT/SB/CD/56K	5400	1000	29
Toshiba Satellite 1800-204	5935	1099	29

#12-13/183-184 25.03-01.04 2002

Наименование	грн	у.е	код
Fujitsu Amilo - TFT/SB/CD/56K	6210	1150	29
ToshibaC1000/192/10Gb/13"/8Mb/56	6721	1222	1
Compaq Pressario - TFT/SB/CD/56K	7020	1300	29
Toshiba Portege Slim - TFT/SB/56K	7290	1350	29
Fujitsu LifeBook - TFT/SB/CD/56K	8100	1500	29
Sony D800/128/10Gb/14 1"/8/net/56K	8773	1595	1
HP OmniBook 6000 - TFT/SB/CD/56K	9720	1800	29
Toshiba P-III1000MHz	9884	1797	1
HP OmniBook 6100 - TFT/SB/CD/56K	10800	2000	29
Toshiba Sattelite Pro - TFT/SB/CD/5	12690	2350	29
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК			
Процессоры			
IBM 6x86MX PR-300/333	140	25	15
AMD K7-650-950Mhz DURON от	184	34	25
Celeron 500-1300 tray/box(Tualatin)	190	34	15
VIA C3 S2 800	221	41	3
DURON800-1GHz/ATHLON800-1,7GHz	234	42	15
AMD Duron 850	238	44	30
AMD Duron 850	241	43	13
CPU Duron 700/850/900/950	241	43	28
AMD DURON 850	249	44	33
AMD Duron 950	265	49	30
AMD DURON 950	271	48	33
CPU Celeron 667 MHz FCPGA tray	278	50	17
CPU CEL700/766/800/850/900,от	280	50	28
AMD Duron 1000	297	55	30
AMD DURON 1000 Morgan	311	55	33
INTEL Celeron 900/100Mhz Tray	351	65	29
CPU Celeron 900 MHz FCPGA 100 MHz	361	65	17
CPU Celeron 950 MHz FCPGA 100 MHz	372	67	17
Intel Celeron 950 tray	379	67	33
Celeron 1000/256 box (Tualatin)	398	71	13
Duron 1 2GHz Morgan	405	75	3
Intel Celeron 1000A 256Kb/100 Box	412	73	33
CELERON 1000/256 Tualatin box	420	75	10
Celeron 1100 FCPGA box Доставка	424	75	27
Celeron 1 2GHz Tualatin Tray	448	83	3
Celeron 1 2GHz Tualatin Box	454	84	3
AMD T-BIRD 1000 133MHz	492	87	33
Intel Celeron 1200 256Kb/100 Box	492	87	33
Celeron 1200 FCPGA box Доставка	509	90	27
Athlon K7 1 3GHz Thunderbird	535	99	3
AMD T-BIRD 1333 133MHz	548	97	33
AMD T-BIRD 1400 133MHz	605	107	33
Pentium III 1000MHz Tray	621	115	3
INTEL Pentium-III FCPGA	621	115	29
AMD Athlon XP 1600	643	119	30
CPU Pentium III 800 TPя FCPGA 133 M	644	116	17
Intel Pentium III 933 256Kb/133 Box	650	115	33
IP 4 1,3Ghz-2,0Ghz от	664	123	25
CPU Pentium III 1 GHz FCPGA 133 MHz	666	120	17
AMD ATHLON XP 1600+ (1,4)	667	118	33
Pentium III 1000MHz BOX	675	125	3
AMD Athlon XP 1700	680	126	30
CPU Pentium 4 1 4 GHz Socket 478	705	127	17
P III 933 FPGA box Доставка	706	125	27
AMD ATHLON XP 1700+ (1,47)	718	127	33
Pentium_4 1,4-1,7GHz(478/423)	725	130	15
P III 1000 FPGA box Доставка	746	132	27
AMD K7-XP-1500 T-BIRD/266МГц от	756	140	25
Pentium 4 1.5GHz s478	778	144	3
CPU PIV1400/1500/1700/2000,от	812	145	28
CPU Pentium 4 1.6 GHz Socket 478	821	148	17
Pentium-4 1,5GHz Sokcet 478 Box	826	153	29
Athlon XP 1 8+ GHz Palomino	848	157	3
Intel Pentium III 1133 256Kb/133 Bo	864	153	33
Pentium 4 1.7GHz s478	896	166	3
P III 1.13 FPGA box Доставка	904	160	27
Pentium 4 1.8GHz s478	1069	198	3
Pentium 4 1.9GHz s478	1301	241	3
Модули памяти			
DIMM 16M PC100 OEM	56	10	34
SIMM 16Mb EDO/FPM	104	18	11
SO-DIMM 16...128Mb for notebooks от	116	20	11
SDRAM,DDR;RIMM: 128Mb-512Mb от	173	32	25
SDRAM 128 MB PC-133 Hyundai	178	32	17
SIMM 32Mb EDO/FPM	186	32	11
SDRAM 128 MB PC-133 Samsung	189	34	17
DIMM 128M/256M,от	190	34	28
SDRAM 128Mb 7,5nc PC-133 NCP	198	35	33
SDRAM 128/256 PC133 SAMS,Siemens	201	36	15
SDRAM 128Mb 7.5nc PC-133	209	37	33
DIMM 128M PC133 OEM (NCP)	213	38	34
DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND	216	40	29
DDR 128/256/512Mb PC266 SAMSUNG	234	42	15
DDR 128Mb PC2100 266Mhz Major	252	45	34
DDR 128/256M, от	252	45	28
RIMM 128/256MB PC 800 Samsung	262	47	15
DIMM 128Mb/256Mb DDR PC-2100, BRAND	270	50	29
SDRAM;DDR;RIMM: 256-512Mb от	335	62	25
SDRAM 256 MB PC-133 Hyundai	344	62	17
SDRAM 256Mb 7,5nc PC-133 NCP	367	65	33
DIMM 256Mb/512Mb PC-133, 7,5ns, BRA	378	70	29
DIMM 256M PC133 OEM (NCP)	381	68	34
DDR 256Mb	437	78	10
Материнские платы			
486 + CPU AMD DX4*100	57	10	16
VIA APPOLO+CPU P133	143	25	16
VIA APPOLO+CPU P166 MMX	200	35	16

Наименование	грн	у.е	код
ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,VIA,i815,i850	265	49	25
PC Partner i810 133 MHz FCPGA AT/AT	294	53	17
PC Partner KT133A Socket A mATX + S	322	58	17
МП Polaris 4TB-A retail BOX	328	58	23
FASTFAME 8VTAA VIA KT133A	335	62	30
FASTFAME 3VBAE2 VIA694x+686B	336	60	34
MB PCPartner i440BX AT	336	60	28
"FASTFAME" 8VTAA VIA KT133A FSB266M	345	61	33
AOpen AK73 (A) VIA KT133A	351	65	30
MANLI M-815EP/S-370/Sb/ATA100/ATX	353	63	13
ACorp Socket 370 i815EP SB (133MHz,	355	64	17
i815EP Jetway TUALATIN S370 ATX	364	65	10
FASTFAME 8VTAA KT133A	364	65	34
FASTFAME 3SLAP i815EP, UDMA100	370	66	34
FASTFAME 3IEF i815EP(Tualatin)	375	67	34
DFI CS 32-TC , (ATA-100),S-370	384	68	12
МП Polaris iPB-T retail BOX	396	70	23
SOLTEK SL-75KAV VIA KT133A	400	74	30
SOLTEK SL-75KAV /KT133A/266	403	72	13
Fast Fame i815E Socket 370 ATX+SB+V	405	73	17
МП Polaris 63AB-A retail BOX	408	72	23
"Soltek" SL-75KAV VIA KT133A FSB266	418	74	33
"FASTFAME" 6VHF VIA KT266A FSB266MH	424	75	33
"Soltek" SL-65EP-T (Tualatin)i815EP-B	429	76	33
FASTFAME 3SLAE2 i815E, UDMA100	431	77	34
"TRANSCEND" TS-ASP3, i815EP, AGP4x,	435	77	33
Soltek SL-75KAV KT133A SocketA	441	78	12
MB Soltek SL-75KAV +SB ATX	470	84	28
"TRANSCEND" TS-USL3, i815E, AGP4x,	480	85	33
МП Polaris iVB-T retail BOX	487	86	23
SOLTEK SL-75DRV4 VIA KT266A	497	92	30
Soltek 75DRV2 KT266A Socket A ATX	505	91	17
SOLTEK SL-75DRV4/KT266A/DDR	510	91	13
ASUS TUSL2-C i815EP FCPGA ATX	511	92	17
MICROSTAR 815E/815EP/845/850 ATX	540	100	29
ASUS/EPOX/SOLTEK VIA KT-133A ATX	540	100	29
MB Soltek SL-75DRV4 +SB ATX	560	100	28
AOpen AK77 Pro (A) KT266A max 312MH	567	105	30
FASTFAME 8IFE Intel82845EP + 82801	599	107	34
Жесткие диски IDE			
Samsung 20gb 5400	67		20
Seagate 40Gb 5400	83		20
Samsung 40 Gb 7200	99		20
HDD for notebook 810Mb-20.0 Gb от	232	40	11
6,4 Gb Quantum	285	50	16
HDD 5 1 GB Quantum 5400 rpm	333	60	17
HDD 20 4 GB Samsung 5400 rpm 2 MB	350	63	17
10-80GB 5400 Samsung,Maxtor,IBM от	367	68	25
20Gb (5400/7200)Samsung,WD,Maxtor	368	66	15
20 4Gb Samsung 5400 UDMA MPG	381	68	10
HDD 20.4 GB Maxtor 5400 rpm 2 MB	383	69	17
20Gb Maxtor (5400)	384	68	12
20-80GB 7200 Seagate,Maxtor,IBM от	394	73	25
HDD 20/30/40/60 Gb 5400,от	403	72	28
MAXTOR (5400/7200RPM) UDMA-100	405	75	29
40.0Gb Samsung SV2001H (5400)	414	74	13
40,8 Gb Samsung ATA 100	416	77	3
HDD 40.8 GB Samsung 5400 rpm 2 MB	438	79	17
40Gb (5400/7200)WD,IBM,Sams,Maxtor	441	79	15
40Gb Maxtor (5400)	452	80	12
HDD 20,0Gb EIDE Fujitsu/WD/IBM/Seag	454	81	36
40Gb WesternDigital (5400)	458	81	12
20Gb WesternDigital (7200)	463	82	12
HDD 20/30/40/60/80 Gb 7200,от	493	88	28
40 Gb Seagate Barracuda 7200 2Mb	502	93	30
HDD 40,0Gb EIDE Fujitsu/WD/IBM/Seag	510	91	36
HDD 40.5 GB IBM 7200 rpm 2 MB	516	93	17
40Gb Maxtor (7200)	520	92	12
40Gb WesternDigital (7200)	520	92	12
40,6 Gb Seagate ST340016A (7200)	521	93	13
40Gb IBM (7200)	531	94	12
40Gb (7200)IBM,SAMS,MAXTOR	541	97	15
60-80Gb (5400/7200) IBM,Maxtor,WD	552	99	15
60Gb IBM (7200)	655	116	12
80.0 Gb Seagate 7200rpm	783	145	3
80 0 Gb Maxtor 7200rpm	810	150	3
80.0 Gb IBM 7200rpm	913	169	3
100 0 Gb Western Digital 7200rpm	1042	193	3
120.0 Gb Western Digital 7200rpm	1069	198	3
20.0Gb Samsung 5400rpm		70	6
40.0Gb Samsung 7200rpm		94	6
40 0Gb Fujitsu 5400rpm ATA100		96	6
60,0Gb Western Didital 5400rpm		125	6
60.0 Gb Seagate 5400rpm		129	6
60.0Gb Seagate 7200rpm		130	6
60.0Gb IBM 7200rpm		125	6
80.0Gb Seagate 7200rpm		153	6
120.0Gb IBM 7200rpm		295	6
Жесткие диски SCSI			
SEAGATE (7200/10000RPM) U-160	1053	195	29
QUANTUM (7200/10000RPM) U-160	1053	195	29
IBM (7200/10000RPM) U-160	1161	215	29
Сменные диски			
Дисковод FDD 3 5" NEC FD1231H	58		21
Дисковод FDD 3.5" Teac	63		21
CD-ROM 52x Samsung	150	27	17
CD ROM 52x, Samsung NEW	151	27	13
40-52x Sony,Teac,Samsung,Asus от	151	28	25
CD x40-x52 ASUS/TEAC/SAMS/SONY	156	28	15
CD ROM 52x, LG	157	28	13

Наименование	грн.	у.е.	код
CD-ROM 40x TEAC OEM	216	39	17
CD ROM 40x, TEAC	224	40	13
CD TEAC 40x ATAPI	232	43	29
CDR Teac 40-скоростной	241		21
Дисковод ZIP drive 100Mb ATAPI int	244		21
DVD 16/40 ASUS,SAMS,LG,SONY	312	56	15
DVD Player NEC DV--5800	362	67	30
CD-RW LG 8x/4x/32x IDE	372	67	17
Устройство DVD, 48-х скоростной	385		21
CD-RW 8/4/32-24/10/40 TEAC/Sams/LG	402	72	15
4x4x32xTEAC,MITSUMI,NEC	405	75	25
CDRW NEC NR-7900 24x/10x/40x	470	87	30
CD-RW NEC 12/10/32	513	95	29
CD-RW TEAC 12/10/32	540	100	29
CD-RW TEAC 24x/10x/40x IDE	555	100	17
CDRW NEC 24x/10x/40x NR-7900	600		21
CDRW Teac W524EK 24/10/40x OEM	601		21
CD-RW 24x/10x/40x TEAC	616	110	28
CD RW Ricoh 20x/10x/40x, IDE	626	108	11
CD RW Teac 24x/10x/40x, IDE	655	113	11
CD RW Yamaha 20x/10x/40x IDE/SCSI	783	135	11
CD RW Teac 24x/10x/40x, USB 2.0	1305	225	11
DVD +RW Ricoh IDE Rtl	3132	540	11
DVD R/RW Pioneer IDE Rtl	3248	560	11
Контроллеры			
SCSI-3 Adaptec AHA 2940	220	38	11
Ultra160 SCSI Adaptec 19160	858	148	11
Ultra160 SCSI Adaptec 29160	1102	190	11
MultiMedia			
Yamaha 715/719 ISA	35	6	22
SB CMedia Forte SG 32bit 4-Channels	39	7	17
ALS 4000 PCI	41	7	22
16-32bYamaha,Crystal,Creative от	43	8	25
Yamaha 744 16-bit 3D PCI	79	14	12
Yamaha 724 16-bit 3D PCI	85	15	12
Speakers SPS-608 2x5Вт дерев	139	25	18
Speakers PB2000 with Subwoofer	155	28	18
Speakers TEAC PM-260	161	29	18
PCI Creative Livel 5,1	183	33	17
Speakers SPS-818, 2x10Вт+18Вт	194	35	18
Creative Live 5.1	203	36	12
Speakers SPS-699 2x18Вт дерев. корп	205	37	18
KWORLD KW-TV878BK	209	36	22
SB Creative Live 5.1	213	38	10
Speakers SPS-678 2x25Вт дерев. корп	216	39	18
KWORLD KW-TV878BK + MPEG II	226	39	22
Animation Robo com/USB	232	40	22
Animation Fly Video 2000	238	41	22
KWORLD KW-TV878FBK+FM	238	41	22
AVERMEDIA Aver Com	238	41	22
KWORLD KW-TV878FBK+FM+MPEGII	249	43	22
SPS 828, сабвуфер(дерево)	260	46	23
AVERMEDIA EZCapture	273	47	22
Animation Capture TV Внешний USB	278	48	22
Speakers SPS-828, 2x18Вт+25Вт	283	51	18
Speakers SPS-866A, 2*20Вт, дерев. к	283	51	18
Animation Fly Video 3000	284	49	22
AVERMEDIA Model-203 MPEGII	319	55	22
Creative FPS 1600 Digital Surround	324	60	29
YF II 5+1 mini	328	58	23
Speakers SPS-747A, 2x25Вт дерев. ко	344	62	18
TV тюнер AverTv 203	352		21
Animation VIEW MASTER	389	67	22
KWORLD KW-TVUSB506RF(EXT) USB, Д.V	389	67	22
AVerKey Pro (800x600 (85Гц) формат	391		21
AVERMEDIA Model-203 FM, MPEGII	394	68	22
AVerTVStudio с Д/У TV. Fm-radio	403	72	36
Creative AUDIGY 5.1, PCI	405	75	29
TV тюнер AverTVStudio TV, Fm-radio	419		21
AVERMEDIA USB	452	78	22
AVerTV USB- внешний USB TVтюнер	465		21
Aver Photoplay	470		21
AVERMEDIA JOY TV	493	85	22
TV тюнер Aver JoyTV	517		21
SVEN IHOO MT5.1 Домашний кинотеатр	675	125	29
Animation FINGER ID USB	806	139	22
AVerKey 300	924		21
AVerEPack	1062		21
AVerEPack 300	1111		21
AverKey 500	1411		21
AVerVision 100	1436		21
AVerVision DL	1738		21
Видеокарты			
4-64MB MSI,ATI,Asus,TNT2,GeForce от	97	18	25
RIVA TNT 16Mb AGP\Vanta	134	24	15
Savage 4 32Mb SDRAM	141	25	33
Manli TNT2 M64 AGP 32Mb	174	31	13
ACORP TNT2 M64/TNT2PRO 16/32MB	189	35	29
ATI XPERT/FURY/RADEON 8/16/32/64MB	216	40	29
Ati Radeon VE 32Mb +PC2TV	227	42	30
Manli GeForce 2 MX 200 AGP 32Mb	230	41	13
B/карта GeForce 256 32 MB	252	45	28
32Mb GeFORCE2 MX200 SDRAM Tornado	263	47	34
B/карта Riva GeForce2 MX 200 32 MB	263	47	28
ATI Radeon 32M/64M SDRAM/DDR TV-out	269	48	36
SVGA 32 MB Abit GeForce 2MX-200 AGP	272	49	17
"Sparkle" GeForce2 MX200 32Mb SDRAM	277	49	33
SVGA 32 MB NVidia GeForce 2MX-400 A	278	50	17
GE Force MX200 +TV 32Mb AGP	279	50	15
Manli GeForce 2 MX 400 AGP 32Mb	280	50	13
Geforce 2MX 200/400 32M/64M	291	52	36
MICROSTAR TNT2PRO/GEFORCE2 MX/GTS	297	55	29
Ge Force II MX 400, 32Mb	302	54	10
SVGA 64 MB NVidia GeForce 2MX-400 A	311	56	17
64MB GeFORCE2 MX200 SDRAM Tornado	319	57	34
32Mb GeFORCE2 MX400 SDRAM Value	330	59	34
SVGA 64 MB Abit GeForce 2MX-400 AGP	366	66	17
32Mb GeFORCE2 MX400 SDRAM Value TV	370	66	34
"Sparkle" GeForce2 MX400 64Mb SDRAM	379	67	33
32MbGeFORCE2 MX400 SDRAM Value PCI	403	72	34
Leadtek WinFast GF2MX400 MAX 64M	463	82	12
ATI RADEON DDR 64M VIVO TV-in/out	502	90	15
32Mb GeFORCE2 GTS DDR +TV out	504	90	34
32Mb GeFORCE2 Ti VX 9225/250MHz)	504	90	34
Leadtek WinFast GF2MX400 SH Pro 64M	514	91	12
32Mb GeFORCE Ti VX (225/250MHz) DDR	549	98	34
SPARKLE GeForce2 Titanium 64Mb Tv	589	109	30
AOpen GeForce2 Titanium 64 Tv	626	116	30
SPARKLE GeForce4 MX440 64 Tv	659	122	30
"ASUS" AGP-V7700TI GeForce 2GTS 32M	661	117	33
AOpen GeForce4 MX440 64 Tv	751	139	30
ATi RADEON™ 7500 64Mb DDR AGP с TV	839		21
ATi RADEON 64Mb DDR VIVO AGP OEM	924		21
64MB GeFORCE3 Ti200 DDR (5ns)	1008	180	34
AOpen GeForce3 Ti200 128 Tv	1107	205	30
Leadtek WinFast GF3 64Mb DDR Tvout	1876	332	12
Мониторы			
SAMSUNG 551s	115		20
SAMSUNG 550b	134		20
SAMSUNG 753DFX	180		20
SAMSUNG 755DFX	190		20
14-22,SONY,SAMSUNG,LG от	535	99	25
Мониторы 14" от	539	98	1
15" 0.28 Samtron 56e	605	112	30
15" Samsung 56E/,550S/550B от	605	108	13
Samtron 15",56E, 0.28dpi, 1024x768	611	108	23
15" 0.28 Samsung 551s	616	114	30
15" Samsung 551S	616	111	17
Мониторы 15" от	616	112	1
"Samsung" 15" 551s 0.24, 1024x768@	638	113	33
Samtron 56E	644	114	12
Samsung 551s	650	115	12
15" 0.28 Acer V551 MPR II, 120Hz	652		21
15" Samsung 551S	673	118	16
15" Samsung 551 S Доставка	678	120	27
samsung 15" 551s/550b	678	121	36
15" 0.28 Samsung 550b	691	128	30
15" 0.28 Acer 58c TCO95, 120Hz, 70k	710		21
15" Samsung 550B	710	128	17
"Samsung" 15" 550b 0.28, OSD	712	126	33
15" Samsung 550S	713	125	16
17" Samsung 76E,750S от	773	138	13
17" 0.28 Samtron 76e	794	147	30
17" 0.28 Samsung 753s	815	151	30
15" Samsung 550B	827	145	16
17" 0.27 Acer 77s MPR II, 1280x1024	850		21
17" Samsung SM 753S, 1280x1024@65Hz	860	155	18
17" Samsung 76DF/7768DF 753DF/700NF	862	154	13
17" 0.26 Samtron 76DF	864	160	30
Samtron 76DF	910	161	12
17" SAMSUNG 753S/753DFX/755DFX,от	924	165	28
17" Samsung 753 S Доставка	932	165	27
17" 0.26 Samsung 753DFX	945	175	30
17" LG E700B FLAT, 1280x1024	960	173	18
17" Samtron 76DF	966	174	17
Samsung 17", 753 DF	974	172	23
17" Samsung SM 753DFX, DynaFlat	988	178	18
CTX 15" PR 500F, 0.25 dpi, 1024x768	1013	179	23
17" 0.26 Samsung 755DFX	1015	188	30
17" Samtron 76 DF Доставка	1017	180	27
17" Samtron 76BDF	1021	184	17
17" Samsung 753 DF TCO' 99	1026	180	16
Samsung 17", 755DF	1030	182	23
17" Samsung 755DF	1038	187	17
17" Samsung SM 755DFX, DynaFlat	1043	188	18
Samsung 755DF	1062	188	12
17" Samsung 753 DF Доставка	1074	190	27
17" Samsung 755 DF TCO' 99	1083	190	16
17" Samsung 755 DF Доставка	1102	195	27
17" 0.26 Samsung 757dFX	1188	220	30
"Samsung" 17" 757DFX 0.20, OSD	1243	220	33
17" Samsung SM 757DFX, 1920x1440	1243	224	18
samsung 17" 757DFX/757NF	1288	230	36
17" 0.26 Samsung 757nF	1318	244	30
17" Samsung SM 757NF ,1920x1440	1365	246	18
Samsung 757NF	1384	245	12
17" SAMSUNG 757DFX/757NF,от	1389	248	28
CTX 17" PR 705F, 0.24 dpi	1613	285	23
17"SONY G220/E230E	1618	290	15
CTX 17" PR 711FL, 0.24, 1600 x 1200	1755	310	23
15" Samtron 51S TFT	2059	371	17
19"-21"-24" SONY 96-137kHz	2305	413	15
15" 0.297 LCD FP563 TFT MultiMedia	2538		21
21-22,SONY SAMSUNG,SAMTRON от	3229	598	25
17" Samsung SM 171S, TFT, 1024x768	3896	702	18
17" 0.264 LCD FP751 TFT TCO'99	3905		21
17" Samsung SM 171B, TFT, 1280x1024	4151	748	18
15" SAMSUNG 551 S		118	35
17" SAMTRON 76E		150	35
17" SAMSUNG 753 DF/DFX		186	35
17" SAMSUNG 757 NF		257	35
19" Hansol 900p+		223	6
15" Samtron 56E		113	6
17" Samtron 76e		147	6
17" Samtron 76 DF		173	6
17" Samtron 76 BDF		183	6
15" Samsung 550b		129	6
17" Samsung 753 DFX		180	6
17" Samsung 755 DFX		191	6
17" Samsung 757 NF		247	6
19" Samsung 957 DF		331	6
22" Samsung 1200NF		755	6
Устройства ввода			
Мышь Mitsumi PS/2	7		20
Мышь IBM Scroll ps/2	8		20
Keyboard 107k Win 98 PS/2 - AT	27	5	29
Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol	27	5	29
Клавиатуры, мыши FUJITSU	45	8	34
Модемы			
FM Motorola V.90 int	61	11	17
GVC,Zyxel,Motor + беспл.Intern от	70	13	25
GVC 56K (Украинская прошивка)	72		20
Модем Pronets 56K PCI HP156SP (C)	73	13	13
Acorp M-56 IMT (Motorola) int	75	13	22
FM Lucent V.90 int	83	15	17
Acorp M-56 PML (Lucent) int	87	15	22
IDC 5614 BXL/VR	93		20
Hayes Accura 14.4k ext COM	93	16	11
Datatronics USB (Rockwell)	162	28	22
Acorp M-56 EMT (Topic) ext	162	28	22
Acorp M-56EUS (Rockwell) ext	162	28	22
F/m for notebooks 28.8-56k от	174	30	11
Acorp M-56 SCM (Conexant) ext	186	32	22
Acorp M-56 EMS (Rockwell) ext	220	38	22
Acorp, 56K V.34/90, Voice, Ext	243	45	29
FM ACorp 56EMS (для Украины) V.90 e	266	48	17
Datatronics Data System 5614 TV	267	46	22
Acorp 56K (Orest)/D-LINK 56k ext	285	51	15
56k ext GVC rus	350	62	12
GVC RF1 56K Ext Ukr(Вектор)	374	67	15
GVC/IDC, 56K V.34/90, Voice, Ext	378	70	29
56k ext GVC Вектор SF 1156V/R21L	384	68	12
ZYXEL OMNI 56K V90 ext	406	70	22
56k ext ZyXEL Omni, v.90, v.92(new)	446	79	12
Comtrend CT-320 (выд.лин 2.3Mbps)	2233	385	22
Comtrend CT-520 (выд.лин 2.3Mbps)	2349	405	22
Сетевое оборудование			
Сетевая Карта Surecom PCI	7		20
Сетевая Карта Intel 100+	34		20
Planet (Realtek) ENW-8300-2T Combo	50	9	28
HUB ENH-708 8-Port 10Mb	129	23	28
Світч 8-port SW-800 10/100 Mb	308	55	28
Корпуса			
Блоки питания 200/230/250/300 ATX	61	11	15
Корпус Mini Tower AT	78	14	17
Корпус Mini Tower ATX	83	15	17
Корпус AT/ATX,от	95	17	28
ATX, 250W	112	20	10
Codegen Middle ATX-6016, 3025 от	141	25	12
Прочее			
Комплектующие от	6	1	5
Кабели и адаптеры SCSI от	17	3	11
Адаптеры SCSI/LPT/USB от	348	60	11
Карпуса IDE/LPT/USB от	348	60	11
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Матричные принтеры			
Epson LX-300+	146		20
Струйные принтеры			
Кабель для принтера USB	3		20
HP DJ-656	59		20
HP DJ-845Color	78		20
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	221	41	25
LEXMARK Z13/Z23/Z33/Z52(чер/цве)	223	40	15
HP Photo Smart 1215	270		20
Canon S-200 1-я заправка 50% скидки	320		36
Canon BJ-S200 USB	325	58	13
CANON BJC_S100/200/ /USB	329	59	15
EPSON C20SX/ C40UX/ 680 A4 USB/ Lpt	352	63	15
HP DeskJet 656 Color, 6/3 ppm, 600	355	64	18
Принтер HP DJ 656C A4	392	70	28
HP DeskJet 845 Color 8/5 ppm,600*12	438	79	18
Canon BJS-300 1-я заправка 50% скид	588		36
HP DeskJet 940Color, 12/10ppm,2400*	644	116	18
HP DeskJet 960 Color, 11/8ppm,2400*	827	149	18
Canon BJS-600 1-я заправка 50% скид	1036		36
Canon BJS-630 1-я заправка 50% скид	1068		36
Canon BJS-800 фотпринтер	1888		36
Canon S-6300	2396		36
Canon BJC-5500 принтер А-2 формата	3694		36
Canon BJC-8500 фотпринтер А-3 формат	8636		36
Printer EPSON STYLUS C20 UX		67	35
Printer HP DeskJet 656		65	35
Принтер CANON-S-100		71	35
Лазерные принтеры			
Printer Xerox P8ex	246		20
HP LJ 1200	322		20
CANON, HP, Brother HL, Samsung от	1048	194	25
Canon LBP-810	1096	203	30
Canon LBP-810 1-я заправка 50% скид	1154		36
Принтер Canon LBP-810	1176	210	28
Canon LBP-810 Доставка	1215	215	27
HP LaserJet 1200, 1200 dpi, 14ppm,	1793	323	18
Принтер HP LaserJet 1200/1220/ от	1820	325	28
Сканеры			
HP SJ 2200c	69		20
HP SJ 3400c	87		20
HP SJ 4400c	105		20
CANOSCAN/PRIMAX/MUSTEC 1200x1200	223	40	15
PrimScan 7600 U , USB (600*1200)	286	51	10
Сканер Astra 2000P LPT 600x1200 dpi	308	55	28
Acer S2W 3300U 600x1200dpi 48bit	330		21
Сканер HP 2200 USB 600x1200 dpi	420	75	28
UMAX Astra 3450, 600x1200dpi, 42bit	588	106	18
Acer S2W 5300U Flatbed Scanner,1200	605		21
AcerScan Scan-To-Web S2W 5300U	651	115	23
Acer 620ST 600x1200dpi(o) 19200dp	770		21
Acer 1240UT 1200dpi,USB 48bit TPO	1056		21
ACER 2720S, 2700x2700dpi, 36bit	1641	290	23
2720S 2700x2700dpi(o), 36bit, SCSI	1683		21
2740S 2700x2700dpi(o), 48bit, SCSI	2321		21
Источники бесперебойного питания (UPS)			
UPS PCN-500	50		20
UPS PCN-600	60		20
APC -359cs	72		20
APC -500cs	83		20
KME Ever-Power UP-003N, 300VA/180Вт	264	47	23
Apollo1050 400/500/600/850/1/1,5	273	49	15
APC Smart 1000	325		20
PowerCom KIN-525A	360	64	23
ИБП MGE Pulsar Ellipse 300	381	68	34
APC BACK - UPS CS 350 BK350EI	433	78	18
ИБП MGE Pulsar Ellipse 500	487	87	34
ИБП MGE Pulsar Ellipse 500S	672	120	34
ИБП MGE Pulsar Ellipse 650 S	750	134	34
ИБП MGE Pulsar Ellipse 800 S	823	147	34
Стабилизаторы напряжения и сетевые фильтры			
SVEN Standart1,8m	22	4	28
РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ			
Чернильница BCI-24 Bk	30		36
Чернильница BCI-3C/3M/3Y	40		36
Чернильница BCI-24 Col	70		36
Картридж HP 51626A чёрн лицензион	100		36
Картридж HP C6614D чёрн	135		36
Картридж HP 51626A чёрн	155		36
Картридж HP 51625A цветн	160		36
Картридж BC-3Bk	192		36
Картридж Canon EP-22 (HP-1100/1100A	290		36
Чернильница	290		36
Картридж Canon EP-A (HP-5L/6L)	295		36
Картридж HP LazerJet 1100 (C4092A)	308	55	28
Картридж HP-1200 (C7115X)	390		36
Чернила			
Ink (200 ml Canon BC-05) универс	112	20	36
Ink (200 ml Epson StylusColor 3000	246	44	36
ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА			
Цифровая камера Acer DC300	556		21
ОРГТЕХНИКА			
Копировальные аппараты			
XEROX XC 355	250		20
XEROX XC 5915	1095		20
Canon FC-206 скидка 50% 1-ая заправ	1130		36
Копир Canon FC204/FC224,от	1148	205	28
CANON FC 204	1204	215	10
Canon FC-226 скидка 50% 1-ая заправ	1310		36
Canon FC-336 скидка 50% 1-ая заправ	1569		36
Canon FC-860 скидка 50% 1-ая заправ	2454		36
Canon FC-6512	3520		36
Canon FC-6317+стартовая туба	5366		36
Факсы			
ФаксPanasonicKX-FP85 автовідпов.до-	946	169	28
Телефоны			
Panasonic KX-T2360	15		20
Тел. Panasonic TS5MX/TS10MX/TS15MX/	84	15	28
Р/т PanasonicKX-TC1005/1040/1065,от	235	42	28
Системн. Телефон Panasonic KX-T7330	390		36
Услуги			
Запись информ. на CD R, ZIP, MO от	6	1	11
Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК	15		36
Тестирование системного блока,от	20		19
Комплексная чистка системного блока	20		19
Прошивка BIOS,от	25		19
Инсталяция операционных систем,от	30		19
Подключение внешних устройств,от	30		19
Устранение програм.-аппаратных конф	35		19
Установка W98,от	40		19
Ремонт, обслуживание копиров, принт	70		36
Тестування несправних комплектуючих			19
Настройка ПК			24
Продажа подержаных ПК			24
Продажа подержаных комплектующих			24
Изготовление ПК по заказу			24
Модернизация любых ПК			24
Бесплатные консультации по ПК			24
Ремонт ПК			24
Покупка комплектующих Б/У			24
Покупка компьютеров Б/У			24

#12-13/183-184 25.03-01.04.2002

Наименование	грн	у.е.	код
Замена старых ПК на новые			24
Компьютерные курсы			
Секреты компьютерных игр,от	145		32
Corel DRAW 10.0, Photoshop 6.0.,от	248		32
Illustrator 10.0 Corel Xara 3D,от	248		32
Дизайн: композиция, дизайн рекламы,	248		32
QuarkXPress 5.0, Page Maker 7.0,от	248		32
3D MAX 3.1, 3D VIZ, Maja,от	248		32
ArchiCAD 6.5, AutoCAD 2000,от	248		32
Web - дизайн: графика, мастеринг,от	258		32
Web - скрипты и программирование	268		32
Администрирование Windows'2000,от	290		32
Администрирование Red Hat Linux 7.1	290		32
Железо, сборка IBM PC совместимых.,	290		32
Обслужиевние и ремонт IBM PC,от	290		32
Администрирование 1С: Предприятие,о	290		32
Web - сервер Apache. ,от	290		32
Web - администрирование my SQL,от	290		32
C/ C++/ C# / VC++ / MFC. SQL ,от	290		32
Basic, Delphi, Paskal,от	290		32
Базы данных,от	290		32
Защита информации. Криптография,от	540		32
Corel DRAW, Photoshop, Corel Xara 3			32
Web Styler, Image Ready, Gif Animat			32
Visual Gif animator. Macromedia Fla			32
Fireworks. HTML. Пакет Front Page			32
Image Composer. Macromedia Dreamwea			32
Homesite. FTP клиенты. Web - маркет			32
CSS CSS 2 DHTML Java. Java Script.			32
Visual Basic Script Visual Studio			32
Dreamweaver Ultra Dev. Технология X			32
Perl. PHP. Java. Visual Basic.			32
Заправка картриджей			
Заправка картриджа струйных принтер	29	5	16
Заправка картриджа HP LJ от	51	9	16
Заправка картриджа CANON от	51	9	16
Заправка лазерных картриджей	54		36
Ремонт			
Ремонт клавиатуры,от	10		19
Ремонт мышки,от	10		19
Ремонт звуковых карт.,от	20		19
Ремонт колонок,от	20		19
Ремонт материнских плат,от	25		19
Ремонт блоков питания AT,от	25		19
Ремонт дисководов на 3,5",от	25		19
Ремонт мониторов, дисководов от	29	5	11
Ремонт HDD/ mainboard / video card	29	5	11
Ремонт компьтеров, от	29	5	16
Ремонт источников питания, от	29	5	16
Ремонт ПК от	30		20
Ремонт видеокарт,от	30		19
Ремонт CD-ROMов,от	30		19
Ремонт блоков питания ATX,от	35		19
Ремонт принтера матричного,от	40		19
Ремонт принтера струйного,от	40		19
Ремонт принтера лазерного,от	50		19
Ремонт сканеров планшетных LPT/Must	50		19
Ремонт мониторов 14",от	50		19
Ремонт и модернизация от	57	10	27
Ремонт мониторов, от	57	10	16
Ремонт принтеров, от	57	10	16
Ремонт мониторов устаревших моделей	60		19
Ремонт мониторов 15",от	60		19
Ремонт копировальной техники,от	70		19
Ремонт сканеров планшетных SCSI,от	70		19
Ремонт мониторов более 15",от	70		19
Ремонт ПК			24
Настройка ПК			24
Модернизация ПК			
Модернизация с покупкой бу комплект	28	5	15
Замена видеокарт на новые от	57	10	16
Замена старыхHDD на10,2 и больше от	114	20	16
Замена принтеров HP на новые модели	114	20	16
Восстановление информации HDD от	114	20	16
Модерн 286/586 на Pentium от	257	45	16
Замена монит14,15"на новые 15"...21"	285	50	16
Модерн 286/586 на K6-2-266/64 от	399	70	16
Модерн 286/586 на K6-2-500/128 от	513	90	16
Модерн 286/586 на Celeron667/128 от	1197	210	16
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	1254	220	16
Модерн 286/586 на PIII 700/128 от	1482	260	16
Модернизация любых ПК			24
Модернизация мониторов			24
Модернизация принтеров			24
Консультации по модернизации ПК			24
Покупка комплектующих Б/У			24
Покупка компьютеров Б/У			24
Замена старых ПК на новые			24
Покупка перферийных устройств Б/У			24
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Организация НС Киев и пригород	1413	250	27
64Kb	2067	380	2
512Kb	16320	3000	2
Повременный доступ к сети			
Home (пн-пт 22:00-08.00, сб-вс)	1	0.25	2
Бизнес время(пн-пт 08:00-22:00)	3	0.48	2
По фиксированной абонплате, в месяц			
Ночной Unlimited (02:00-06:00)	16	3	2
Домашний Unlimited (20:00-08:00)	60	11	2
Internet Unlimited	120	22	2

Код	Название фирмы	Стр
1	Comp 2000 (044-2393923, 2393924)	59
2	IT Park (044-4647178)	63
3	MEGAMART (044-5685852 5685853)	59
4	Samsung	64
5	Viva (044-2163049, 2382913)	59
6	Алекс компьютер (044-4584539,4412435)	60
7	Апрель (044-4840005, 4843354)	61
8	Аризона (044-2542185, 2938594)	59
9	Астрон (044-2167171)	10
10	Виком (044-5361135)	59
11	Горнвест (044-4646699, 4183617)	59
12	Джета (044-2529407, 2699272)	60
13	Ива (044-2200769, 4501849)	60
14	Иний (044-5740540, 5740279)	61
15	Инкософт (044-2464389)	17
16	Кворк-М (044-4411616, 2416741)	61
17	КомТехСервис (044-2165567, 2745928)	61
18	Корифей+ (044-4510242)	50
19	Лобоpатоpия ПОЛАРИС (044-2386695)	61
20	Мастер-8 (044-2418401,4568073)	60
21	Навигатор (044-2419494)	2
22	Оргтехника (044-2359475,2359476)	39
23	ПК Стиль (044-4902323)	59
24	ПрагмаТех (044-2393805)	61
25	Пульсар (044-4517046, 2470955)	61
26	Сопком (044-4889726)	9
27	Спринт (044-5319564, 5319565)	61
28	СЭТ (044-2509761)	4, 15
29	Тест98 (044-4907016,2298095)	62
30	Укркомплект (044-2366066)	62
31	УКРНЕТ (044-2358555)	27
32	Успех (044-4460030)	62
33	Фрам-95 (044-4783921)	62
34	Элетек (044-4952911, 4578866)	4, 41
35	Элси (044-4688977, 4688976)	62
36	Юним (044-2285461)	62

(Внимание!)

Приглашаем компьютерные клубы к сотрудничеству по распространению журналов **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»** на условиях льготной подписки для ваших посетителей. За информацией обращайтесь в коммерческую службу.

Также мы будем рады сотрудничать с авторами, пишущими статьи на мобильную тематику.

Следите за нашими анонсами! Не пропустите старт акции **«2 компьютера»** на *2-ое полугодие 2002 года.* Ну разве где-то еще можно приобрести «2 компьютера» за 55 грн.?!

Коммерческая служба

Тел.: (044) 455-6888,
E-mail: info@mycomp.com.ua
Почта: 03057, г. Киев, а/я 892/1